Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

+ *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.

+ *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.

+ *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.

+ *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

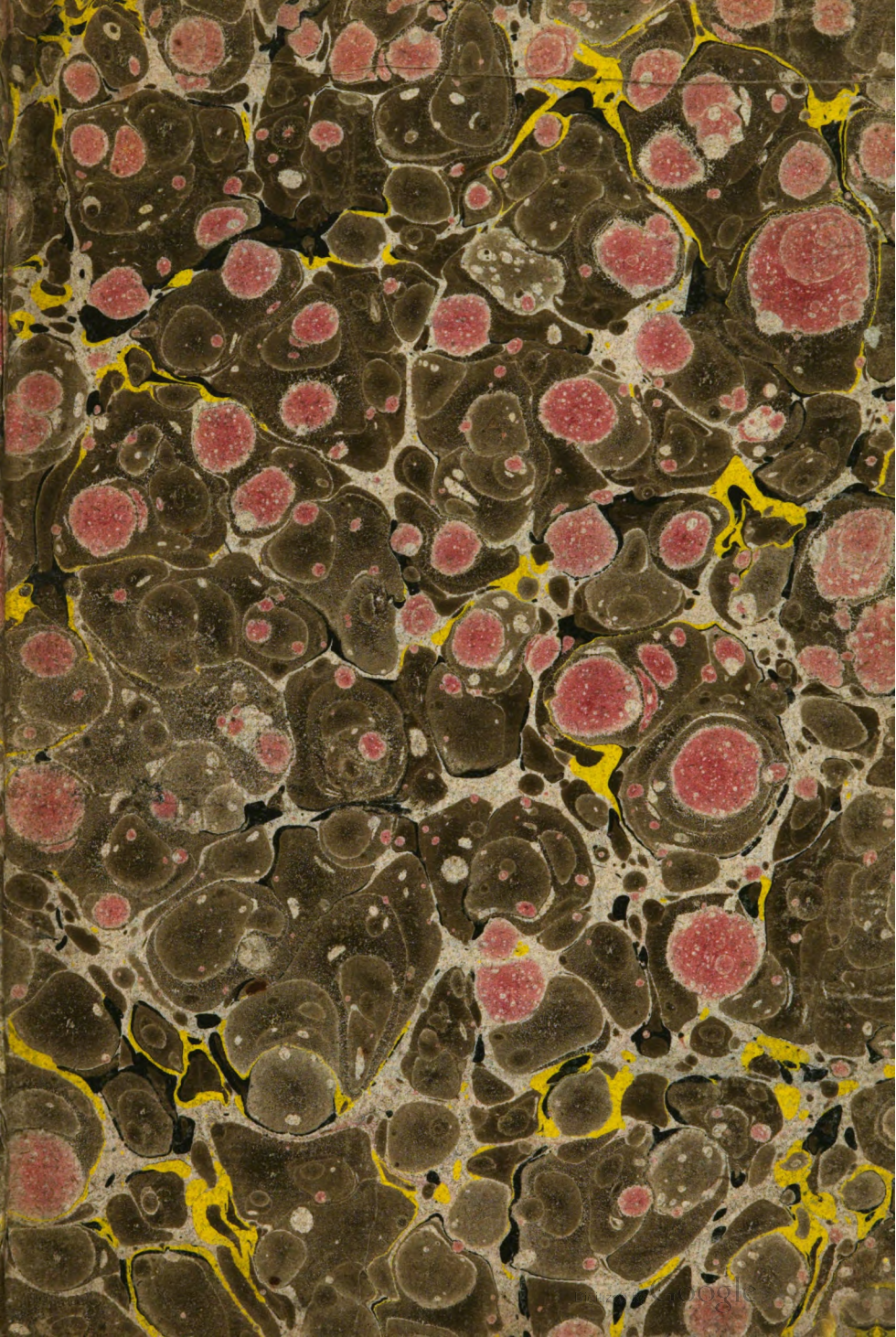
Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página `http://books.google.com`

Digitized by Google

BERKELEY
LIBRARY
UNIVERSITY OF
CALIFORNIA

Digitized by Google



Digitized by Google

a .VIII-21

MANUAL DE LA NAVEGACION

DEL

RIO DE LA PLATA.

Digitized by Google

Digitized by Google

MANUAL

DE

LA NAVEGACION

DEL

RIO DE LA PLATA.

ESCRITO EN FRANCES POR M. A. Boucarut,
teniente de navío de la marina imperial de Francia.

TRADUCIDO Y ADICIONADO

por el capitan de fragata de la armada D. M. L. y el teniente de navío de la misma D. P. R.

MADRID:
Imprenta de D. Tomás Fortanet, Libertad, 29.

1858.

Digitized by Google

Digitized by Google

VK966
B62

LOS TRADUCTORES.

Total era entre nuestros navegantes la carencia de un derrotero especial y completo del Rio de la Plata espresado en castellano, cuando en 1844 D. Juan Dou y Carbonell, piloto particular de Indias, publicó en nuestro idioma el de la América meridional que tradujo del francés, y en cuyas pájinas se leen algunas noticias sobre la navegacion de aquel rio.

Para suplir tan notable falta durante la dominacion de España en aquellos apartados mares, se daban á los capitanes de los buques destinados al Plata, y unidas al Rol, unas instrucciones impresas espresivas de la recalada y navegacion del rio para que por ellas se guiaran.

Y no es que se careciera de elementos allegados por comisiones bien competentes, para la confeccion de un completo derrotero. El rico caudal de noticias acopia-

Digitized by Google

das á fines del siglo pasado y principios del presente en que se levantó y rectificó la carta del rio de la Plata, que con aplauso universal publicó la Direccion de Hidrografía, bastaria por sí solo para formar un voluminoso repertorio sumamente útil y curioso, y para honrar la memoria de un Varela, de un Aguirre, de un Albear, de un Malaspina y de multitud de gefes y oficiales de la armada que en aquella época contribuyeron con sus luces al mejoramiento de la misma, y al fomento de nuestra hidrografía.

Pero desgraciadamente para España sobrevino la espantosa revolucion europea, y con ella los desastres que nos cupieron en lote, cortando el vuelo á nuestra navegacion y progreso hidrográfico.

La pérdida de nuestras colonias meridionales se aunó á los males que ya nos aquejaban en la madre patria, para completar el hundimiento de nuestro comercio y marina militar, estinguiéndose hasta los elementos mas secundarios con que poder rehabilitarnos.

Todo se paralizó, todo se amortiguó. ¿A qué ya cartas ni derroteros, cuando terminada la conflagracion universal, y reducida de nuevo la opulenta y encumbrada España de Cárlos III á una mal dibujada sombra de su poderío, hallóse sin armada, sin comercio y sin representacion?.....

Hacinados en los archivos yacen todavía los preciosos materiales con tanto trabajo y dispendio adquiridos, condenados á no ver la luz pública, una vez pasada la oportunidad de su publicacion.

Los hidrógrafos estrangeros que nos sucedieron en las esploraciones del Plata y de sus afluentes, se tomaron el trabajo de levantar nuevas cartas y de hacer

Digitized by Google

descripciones de sus particularidades, revelando á la comunidad nauta, como hallazgos y descubrimientos propios, noticias harto sabidas de nuestros mayores. A Varela y sus auxiliares en la demarcacion de límites; á Malaspina y su brillante oficialidad en el viaje científico y de circumnavegacion del globo; á Oyarvide y demás pilotos que completaron los trabajos de sonda y esploracion de los bancos, sucedieron los ingleses Heywood, Fitz-Roy, Sulivan y otros, y los franceses Barrad, Chiron du Brossay, Thoyon y algunos mas, á quienes somos deudores de las noticias impresas que en el presente Manual ha compilado y ordenado el teniente de navío de la marina imperial de Francia, M. A. Boucarut.

Verter al castellano esta misma compilacion, para guia de los navegantes españoles, admitidos definitivamente á compartir con las demás naciones el lucrativo comercio de la Confederacion Argentina, (desprendido floron de la corona de España), hé aquí la mision que nos hemos impuesto, y que creemos nos agradecerán aquellos.

Al emprenderla hemos procurado tener á la vista, no solo el material de que ha dispuesto M. Boucarut, sino tambien todos los trabajos hidrográficos mas recientes publicados en Inglaterra y en los Estados-Unidos, y los inéditos que nos ha sido posible registrar, para consultarlos y compararlos entre sí, lo que nos ha facilitado el medio de ampliar el testo francés, y de llenar muchos huecos que en él hemos notado, especialmente sobre detalles de la costa setentrional que es la mas frecuentada, con descripciones que hagan conocer perfectamente al navegante los sitios por donde se vea tal vez precisado á transitar, y le allanen las

Digitized by Google

dudas que puedan ocurrirle al consultar las cartas españolas.

Terminaremos este proemio añadiendo, que el Manual, que vertido al castellano sometemos á la práctica de nuestros navegantes, es el conjunto mas completo é ilustrado de cuanto se ha escrito hasta el dia sobre la navegacion del Plata y de sus principales afluentes, y que puede satisfacer cumplidamente las necesidades de todo capitan que á él se dirija: que la carta del Depósito hidrográfico de Madrid, correjida y aumentada en 1837, es completa y exacta, si se esceptúa la situacion de la isla de Lobos y costa adyacente, que la espresa 9′ de longitud mas al E. que la de Barral, difiriendo muy poco en los demás puntos; y que para que puedan hacer un buen uso de ella, ínterin el gobierno no provea al público con otra mas correcta, insertamos al final una tabla comparativa de las posiciones geográficas de los principales puntos del rio, que gozan de mas confianza, á fin de que puedan consultarla y correjir aquellas situaciones mas defectuosas de que adolezca la carta.

Madrid, enero de 1858.

Miguel Lobo. *Pedro Riudavets.*

Digitized by Google

ADVERTENCIA DE LOS TRADUCTORES.

1.ª A fin de que las ampliaciones y notas ilustrativas con que adicionamos el Manual, no se confundan con las citas de su autor, las espresamos con asteríticos.

2.ª Las longitudes están contadas todas desde el meridiano que pasa por el observatorio astronómico de marina en San Fernando, mientras no se advierte lo contrario, y con respecto á él difieren:

El de Paris. . . . . 8° 32' 39",0 al E.
El de Greenwich . . . 6° 12' 16",5 al E.
El de Coimbra. . . . . 2° 12' 21",0 al O.

3.ª Los rumbos, marcaciones y demoras son todos corregidos, y la variacion de la aguja magnética ha sido á principios de 1857:

Digitized by Google

En Buenos Ayres	44° 00′ NE.
En Montevideo	9° 50′ »
En la embocadura del rio. .	9° 30′ »

4.ª Las sondas y elevaciones de los terrenos y edificios se han espresado en medida de Burgos, en las razones aproximadas siguientes:

Pié de Paris al de Burgos, como. .	6 : 7
Braza francesa á española, como.	35 : 34
Metro á braza española, como. .	83,6 : 50
Pié inglés al de Burgos, como .	32 : 35

Digitized by Google

ADVERTENCIA DEL AUTOR.

Las instrucciones para navegar en el Rio de la Plata estaban esparcidas en varias obras publicadas sucesivamente por el depósito de la Marina. Agotadas una parte de ellas, se hacia indispensable, ó bien reimprimirlas, modificándolas segun los últimos documentos, ó bien refundir y reunir en una sola obra todas estas diferentes publicaciones y las noticias inéditas. Este último partido, que es el que ha prevalecido en el Comité hidrográfico, tiene por resultado la actual publicacion que llena el objeto á que se aspira.

Este Manual no será pues una obra original: será verdaderamente una compilacion de cuanto se ha escrito sobre la navegacion del Rio de la Plata; y á fin de conservarle este carácter, hemos reproducido el mismo testo de los autores consultados, y citado las fuentes á que hemos acudido, siempre que hemos podido hacerlo sin perjuicio de la claridad y unidad de la redaccion. Hemos creido que el mejor modo de justifi-

Digitized by Google

car y acreditar nuestro trabajo, era el de evidenciar las autoridades cuyos escritos hemos esplotado, y el de indicar por medio de llamadas detalladas, los testos adquiridos, á fin de facilitar al lector su inmediata verificacion. Hemos considerado además, como un deber, el dar á cada uno lo que le pertenece. El lector juzgará si lo hemos cumplido concienzudamente.

Existen diferencias bastante notables en las posiciones geográficas producidas por los documentos que hemos consultado, diferencias casi siempre constantes y de 2 minutos de grado en longitud entre las cartas francesas y las inglesas, situando estas últimas todos los puntos 2 minutos mas al E. de lo que los situan las primeras. No hemos titubeado en adoptar las posiciones dadas por *la Connaissance des temps*, preferencia que nos creemos dispensados de justificar.

Las cartas y los planos del Rio de la Plata que existen actualmente, dan las sondas en brazas y piés. Hemos creido útil el reducir á estas unidades la sonda métrica empleada en estas instrucciones.

Las obras que mas datos nos han suministrado son las siguientes:

Renseignements sur la partie de côte comprise entre l'île Sainte-Catherine et Buenos-Ayres, traducido del *Pilote Américain* de Blunt, por M. Magré, teniente de navío.—Estracto de los *Annales maritimes et coloniales*, 1827.

Renseignements sur la côte meridionale du Brésil et sur le Rio de la Plata, recojidos, etc. por M. Barral, capitan de corbeta.—Estracto de los *Annales maritimes* de 1832.—Depósito de la Marina, 1850.

Notes sur l'atterrissage du Rio de la Plata, etc., por M. Du Périer, teniente de navío.—Estracto de los *An-*

Digitized by Google

nales maritimes et coloniales. Mayo 1842. (Agotado.)

Instructions nautiques sur l'atterrissage et la navigation de la Plata, por M. Chiron du Brossay, capitan de corbeta, etc.—Estracto de los *Annales maritimes et coloniales.* Febrero de 1845. (Agotado.)

Instructions nautiques sur les côtes orientales de l'Amérique du Sud, etc., por el capitan Robert Fitz-Roy, de la marina británica, traducidas por MM. de Corcélis, teniente de navío, y Darondeau, ingeniero hidrógrafo.—Estracto de los *Annales hydrographiques.*—Depósito de la Marina, 1851.

Considérations sur l'Océan Atlantique, por M. Ch. Philippe de Kerhallet, capitan de fragata, etc.—3ª edicion.—Depósito de la marina, 1854.

Tambien hemos hallado importantes indicaciones en las diversas publicaciones periódicas siguientes:

Annales maritimes et coloniales, tomos XLVI, LVII, LXI, XCV y XCVI;

Annales hydrographiques, tomos III, IV, VII y VIII;

Mélanges hydrographiques, tomo II.

y en los documentos conservados en los archivos del Depósito de cartas y planos de la Marina, carton 78.

Paris, agosto de 1856.

A. Boucaut.

Digitized by Google

Digitized by Google

AVISO.

Hemos dado á los vientos el nombre del rumbo de donde proceden, y á las corrientes aquel hácia donde se dirijen.

El curso de los vientos y de las corrientes, las derrotas, marcaciones y demoras de las tierras son correjidas de la variacion de la aguja náutica, á menos de que no se advierta lo contrario.

Puede consultarse, para guiarse por estas instrucciones, las *Cartas de la Hidrografía francesa*, números 783 y 784, corregidos en 1856; 785, 786, 787, 788, 789 y 790.

Se suplica encarecidamente á los navegantes dirijan al *Depósito de cartas y planos de la marina* todos los documentos, indicaciones ó rectificaciones que juzgaren á propósito para esclarecer el reconocimiento ó facilitar la navegacion de los parajes que recorran.

Digitized by Google

Digitized by Google

MANUAL DE LA NAVEGACION

DEL

RIO DE LA PLATA. (*)

DESCRIPCION.

«El rio de la Plata, dice M. Barral en sus instrucciones, tiene 55 leguas de ancho en su embocadura, que está entre los 35° y los 36° de latitud S. La direc- Generalidades.

(*) Los Indios le llamaban *Amaraya*. Obtuvo el privilejio de llevar el nombre de su primer descubridor el piloto español Juan Diaz de Solis, que lo vió por primera vez en 1508, y lo navegó en 1515, con objeto de buscar por él un paso para trasladarse al Pacífico. Durante esta esploracion fué asaltado y muerto, con algunos de los suyos, por los indíjenas, al bajar á tierra en una playa al O. de Maldonado. Conservó el nombre de Rio de Solis hasta que Sebastian Cabot, que lo esploró en 1527, le mudó el nombre en el de Rio de la Plata, por la mucha cantidad que de este metal recojió de los Indios

Digitized by Google

cion de este rio es con corta diferencia NO. ¼ O. y SE. ¼ E. por espacio de unas 50 leguas. Toma su nombre en la confluencia de los dos grandes rios Uruguay y Paraná (*) que lo forman despues de haberse engrosado estos con las aguas de multitud de rios, entre los cuales pueden citarse el Paraguay, el Pilcomayo y el rio grande de Curitiba.

Embocadura. »Los cabos que limitan su entrada son: los de Santa María y de San Antonio, situado el primero en la ori-

(*) Estos dos rios, despues de haber recibido el tributo de una infinidad de otros mas subalternos, constituyen el gran caudal del Plata. El capitan de fragata D. Juan Francisco Aguirre, perfecto conocedor de este vasto rio y de todos sus tributarios, calculó que recibe las lluvias de 191° cuadrados de terreno, de 57,100 toesas de raiz cada uno, haciendo subir á 53,956.808,640 piés cúbicos de agua que deposita en cada hora en el Océano, ó sea una milla cúbica marina en cada 5 ½ horas. Para determinar este prodijioso volúmen de agua, tomó por base un ancho de 10 leguas que es el que tiene con corta diferencia el Plata entre Buenos Ayres y Colonia; un fondo medio de 4 ½ brazas, y una corriente media de 1 ½ milla por hora.

Tanto el Uruguay como el Paraná son navegables en casi todo su curso, así como los mas de sus tributarios, con barcos, lanchas, garandumbas, piraguas, balsas y canoas, denominaciones de las distintas embarcaciones que se emplean en su tráfico, habiéndolas que cargan hasta 30,000 arrobas. La aplicacion que se ha hecho del vapor para la navegacion de estos rios, cuyo buen resultado es ya evidente, hará cambiar completamente el sistema de embarcaciones hasta ahora en uso, cuyo manejo era muy penoso y dificultado por las corrientes, cuando se tenia que ascender, tardando á veces 3 y 4 meses para trasladarse desde Buenos Ayres á la Asuncion del Paraguay.

Digitized by Google

lla setentrional y el segundo en la meridional (*).

»El rio de la Plata va disminuyendo de anchura desde su entrada hasta las embocaduras del Uruguay y del Paraná, pudiendo dividirse en dos partes casi iguales en longitud.

»La primera se estiende desde los cabos de Santa María y de San Antonio hasta el rio de Santa Lucía al N. y hasta la punta de Las Piedras de Sanborombon al S., en cuyo trecho las aguas son salobres; y la segunda alcanza desde estos últimos puntos hasta las

Límite de las aguas dúlces.

(*) Si fijamos la vista en la carta, convendremos con el señor de Aguirre y otros hidrógrafos, en que el verdadero límite setentrional del rio es la punta del Este y no el cabo de Santa María que no es mas que una punta de meganos, continuacion de la costa de Maldonado. Y como quiera que la Cuchilla Grande ó General (la continuada sierra que está al N. de Maldonado) que es la que divide las aguas que fluyen al mar, viene á terminar cerca de la ensenada de Maldonado, y siendo al mismo tiempo la punta del Este la mas saliente y pronunciada, convinieron los geógrafos españoles en que debia entenderse por boca del Rio de la Plata, el espacio de mar comprendido entre la punta Rasa del cabo de San Antonio y la punta del Este, cerca de Maldonado, que demoran entre sí N. 49° 40′ E. y al contrario, mediando la distancia de 125 millas. Si la salobridad de las aguas fuera el principio que determinára la division ó clasificacion de Rio y de Mar, la embocadura del Plata aun pasaria mas al O. de los límites que acabamos de indicar. Pero este límite de las aguas varia á menudo segun el estado del rio sea alto ó bajo, llegando las aguas saladas hasta el meridiano de las barrancas de Santa Lucía en el primer caso, y avanzando las dulces al E. en el segundo, en términos de que tal cual vez es potable en el puerto de Montevideo.

Digitized by Google

cion de este rio es con corta diferencia NO.¼O. y SE. ¼E. por espacio de unas 50 leguas. Toma su nombre en la confluencia de los dos grandes rios Uruguay y Paraná (*) que lo forman despues de haberse engrosado estos con las aguas de multitud de rios, entre los cuales pueden citarse el Paraguay, el Pilcomayo y el rio grande de Curitiba.

Embocadura. »Los cabos que limitan su entrada son: los de Santa María y de San Antonio, situado el primero en la ori-

(*) Estos dos rios, despues de haber recibido el tributo de una infinidad de otros mas subalternos, constituyen el gran caudal del Plata. El capitan de fragata D. Juan Francisco Aguirre, perfecto conocedor de este vasto rio y de todos sus tributarios, calculó que recibe las lluvias de 191° cuadrados de terreno, de 57,100 toesas de raiz cada uno, haciendo subir á 53,956.808,640 piés cúbicos de agua que deposita en cada hora en el Océano, ó sea una milla cúbica marina en cada 5 ½ horas. Para determinar este prodijioso volúmen de agua, tomó por base un ancho de 10 leguas que es el que tiene con corta diferencia el Plata entre Buenos Ayres y Colonia; un fondo medio de 4 ½ brazas, y una corriente media de 1 ½ milla por hora.

Tanto el Uruguay como el Paraná son navegables en casi todo su curso, así como los mas de sus tributarios, con barcos, lanchas, garandumbas, piraguas, balsas y canoas, denominaciones de las distintas embarcaciones que se emplean en su tráfico, habiéndolas que cargan hasta 30,000 arrobas. La aplicacion que se ha hecho del vapor para la navegacion de estos rios, cuyo buen resultado es ya evidente, hará cambiar completamente el sistema de embarcaciones hasta ahora en uso, cuyo manejo era muy penoso y dificultado por las corrientes, cuando se tenia que ascender, tardando á veces 3 y 4 meses para trasladarse desde Buenos Ayres á la Asuncion del Paraguay.

Digitized by Google

lla setentrional y el segundo en la meridional (*).

»El rio de la Plata va disminuyendo de anchura desde su entrada hasta las embocaduras del Uruguay y del Paraná, pudiendo dividirse en dos partes casi iguales en longitud.

»La primera se estiende desde los cabos de Santa María y de San Antonio hasta el rio de Santa Lucía al N. y hasta la punta de Las Piedras de Sanborombon al S., en cuyo trecho las aguas son salobres; y la segunda alcanza desde estos últimos puntos hasta las

Límite de las aguas dúlces.

(*) Si fijamos la vista en la carta, convendremos con el señor de Aguirre y otros hidrógrafos, en que el verdadero límite setentrional del rio es la punta del Este y no el cabo de Santa María que no es mas que una punta de meganos, continuacion de la costa de Maldonado. Y como quiera que la Cuchilla Grande ó General (la continuada sierra que está al N. de Maldonado) que es la que divide las aguas que fluyen al mar, viene á terminar cerca de la ensenada de Maldonado, y siendo al mismo tiempo la punta del Este la mas saliente y pronunciada, convinieron los geógrafos españoles en que debia entenderse por boca del Rio de la Plata, el espacio de mar comprendido entre la punta Rasa del cabo de San Antonio y la punta del Este, cerca de Maldonado, que demoran entre sí N. 49° 40′ E. y al contrario, mediando la distancia de 125 millas. Si la salobridad de las aguas fuera el principio que determinára la division ó clasificacion de Rio y de Mar, la embocadura del Plata aun pasaria mas al O. de los límites que acabamos de indicar. Pero este límite de las aguas varia á menudo segun el estado del rio sea alto ó bajo, llegando las aguas saladas hasta el meridiano de las barrancas de Santa Lucía en el primer caso, y avanzando las dulces al E. en el segundo, en términos de que tal cual vez es potable en el puerto de Montevideo.

Digitized by Google

confluencias del Uruguay y del Paraná, en la que el agua es generalmente dulce.

Calidad del fondo en los canales.

»El fondo del rio de la Plata va en aumento desde estas confluencias hácia el mar, y su calidad, entre los bancos, se compone de fango y algunas veces de toba (*), hasta el meridiano de Montevideo. A partir de este meridiano, se convierte en arena fangosa, arena pura, arena y conchuela y arena y cascajo hasta el cabo de San Antonio, á escepcion de la orilla setentrional y hácia el contorno de la ensenada de Sanborombon, en donde predomina el fango.

»La orilla meridional, desde cerca del rio Salado hasta las inmediaciones de la ensenada de Barragan, está cercada de una faja de 2 á 3 leguas de ancho, de tosca toda, sobre la cual hay poca agua.

»Se pueden considerar los fondos de arena, de conchuela y arena, y de cascajo y arena situados al E. del meridiano de Montevideo, como un inmenso banco cuyo punto culminante se conoce bajo el nombre de Banco Ingles.

Calidad del fondo en los bancos.

»El fondo de arena dura que se halla al O. del mismo meridiano, forma varios bancos sobre los cuales el braceaje es de 1 á 1½ brazas menos que el que se encuentra sobre el fondo de fango que hay en su inmediacion.

Poblaciones.

»Tres poblaciones se hallan edificadas sobre la orilla setentrional, siendo la primera, viniendo del cabo

---

(*) La toba se conoce entre los navegantes y especialmente en el Rio de la Plata con el nombre de tosca, fango endurecido de una consistencia casi como la piedra, y cuya voz adoptaremos en lo sucesivo.

Digitized by Google

de Santa María, Maldonado, la segunda Montevideo, y la tercera Colonia del Sacramento. Desde Colonia al Uruguay se cuentan 10 leguas próximamente de distancia. La ciudad de Buenos Ayres es la única que está situada sobre la orilla meridional, y su distancia al Paraná es de 5 leguas.

»Desde el cabo de Santa María á Maldonado hay 16 leguas; desde Maldonado á Montevideo 21, y desde esta última poblacion á Colonia 28, siendo la distancia desde el cabo dicho al Uruguay de 75 leguas.

»Desde el cabo de San Antonio á Buenos Ayres hay 45 leguas, y 50 hasta el Paraná, por manera que la orilla derecha del rio, tiene 25 leguas menos de estension que la izquierda.

Islas.

»La costa del N. contiene varias islas y gran número de piedras, unas fuera y otras debajo del agua, mientras que la costa opuesta no cuenta ninguna hasta Buenos Ayres. Estas islas son: la de Lobos, á 8 millas al SSE. de Maldonado; la de Gorriti, en la misma bahía de Maldonado; la de Flores al E. de Montevideo y á 15 millas de distancia; las de San Gabriel, de Farallon y de Lopez, enfrente de Colonia, y las de Hornos al O. y á 5 ó 6 millas de esta poblacion.

»Las piedras se hallan todas á corta distancia de tierra (1).»

Todo el curso del rio de la Plata está sembrado de bancos, siendo los principales los llamados banco Ingles, banco Chico, banco Nuevo, de Ortiz, etc.

«Hasta Maldonado no hay que pasar ningun banco;

---

(1) Barral. *Renseignements sur la côte méridionale du Brésil et la Plata*, p. 11 y siguientes.

Digitized by Google

para llegar á Montevideo hay que esquivar el banco Ingles y el de Arquímedes, y para trasladarse á Buenos Ayres se tienen que pasar todos. Así es que, generalmente, no se toma práctico para ir á Montevideo; pero raras veces deja de tomarse cuando se va á Buenos Ayres (1).» (*)

---

(1) Barral, p. 14.

(*) Esto en el dia. En tiempos mas remotos y antes de habilitarse los puertos de Montevideo y de Maldonado, huian los buques de la costa setentrional y únicamente frecuentaban la meridional, quedando en la ensenada de Barragan los mas de los destinados á Buenos Ayres. Era tal el horror que infundian los peligrosos bancos que se suponian en la embocadura y curso del Plata, que los navegantes llamaban á este rio «el infierno de los marineros», y los seguros marítimos eran iguales para navegarlo, á los que se pagaban desde Europa á su embocadura, teniéndose por milagrosa su navegacion. Eran muy pocos los buques mercantes que se dirijian á él, y solo en tiempo de guerra se veia alguno del Estado. Los que mas lo frecuentaban eran los del comercio español, pero ninguno pasaba de 500 toneladas. Nunca se caminaba de noche, la cual se pasaba al ancla, y la derrota se hacia atravesando desde el Cerro de Montevideo al SO., pasando por la parte oriental del banco Ortiz; pero, á proporcion que se fué conociendo mejor el rio y que se habilitaron los puertos, se fué desterrando el pánico que infundian sus bancos, y la navegacion hizo grandes progresos, viniendo en su auxilio las exactas y detalladas cartas y planos que se levantaron, y el servicio de pilotos prácticos que se organizó. Si hemos de dar crédito á las aseveraciones de los escritores y prácticos del siglo pasado, debió contribuir á disipar aquel terror, la disminucion de los temporales que en él se esperimentaban, pues suponen que no eran ni tan frecuentes ni tan duros como lo habian sido en los primeros años de su descubrimiento.

Digitized by Google

En cualquier sitio en que el escandallo indique fango, puede dejarse caer un ancla, cuidando sin embargo de verificarlo lejos de los bancos para evitar el venirse encima de ellos garrando. Con vientos de la parte del S. los fondeaderos de la orilla meridional son los mejores, debiendo preferir con los opuestos la orilla del N.

Los navíos y fragatas pueden llegar hasta Montevideo, y los que calen de 18 á 19 piés pueden subir sin temor hasta Buenos Ayres y las islas de Hornos.

Los fondeaderos en que se obtiene abrigo de los vientos del NO., NE., E. y SE. son Hornos, Montevideo y Maldonado, aunque en este último no se logra siempre del SE., el cual llega al fondeadero por el paso de Gorriti. La ensenada de Barragan y Buenos Ayres abrigan de los vientos del SO.

»Los buques pequeños pueden fondear tambien en

Aconteció, pero, que luego de habilitados los puertos de Maldonado y de Montevideo, y conocida mejor la costa N. del rio, se abandonó completamente la navegacion de su costa meridional, ya fuese por falta de buenos puntos de reconocimiento, ya por la escasez de puertos y abrigos que en ella se nota, ya por fin á causa del poco conocimiento que de la configuracion y exacta situacion del cabo de San Antonio se tenia, hasta que la necesidad de evitar los cruceros ingleses establecidos sobre el cabo de Santa María y proximidades de Maldonado, obligó á los buques españoles á fraguarse un paso por el S. del banco inglés, navegando por paralelos de 35°½ á 36° hasta hallarse en el meridiano del Cerro de Montevideo, y dirijirse luego hácia este puerto ó continuar para el de Barragan ó Buenos Ayres, segun era el buque. Una vez realizada con éxito esta navegacion, se ha ido continuando hasta nuestros dias.

Digitized by Google

el cabo de Santa María, en la entrada del rio de Santa Lucía y en Colonia, sobre la costa septentrional; en el rio Tuyu (1), en el Salado, en el interior de la ensenada de Barragan y en el Riachuelo, cerca de Buenos Ayres, en la costa meridional.

Se fondea:

En Maldonado, por 6 á 8 brazas de agua;

En Montevideo, en rada, por 5 á 6;

— en el puerto, por 3 á 3 ½;

En la rada de Barragan, por 5;

En Buenos Ayres, en rada, por 3 ½ á 4 ½;

— cerca de la ciudad, por 2 á 3.

En los fondeaderos de la costa del N. se amarran para los vientos del SO. y en los otros para los del SE.

De todos estos fondeaderos el de mejor tenedero es Maldonado, por ser el fondo de fango cubierto de arena. En los restantes, el fondo es de lama sobre el que garran las anclas con vientos duros (2).

Faros. Cuatro son los faros que se encienden en el Rio de la Plata, dos de ellos giratorios, establecido el uno en la isla de Flores (*) y el otro en el Cerro de Montevideo;

---

(1) Chiron du Brossay. *Instructions nautiques sur l'atterrage et la navigation du Rio de la Plata*, p. 2.

(2) Barral, p. 16.

(*) En 1792 se colocó por primera vez una luz sobre la isla de Flores con el farol de popa de la fragata de guerra española *Loreto*, cuya luz fué trasladada en 1798 al Cerro de Montevideo, sufriendo desde entonces mil vicisitudes, hasta que se estableció definitivamente una en la isla y otra en el Cerro.

Además de los faros indicados en el testo, se han estable-

Digitized by Google

y dos de luz fija, colocado el uno en Colonia y el otro en un buque anclado entre el banco Ortiz y la punta del Indio. Está en vía de construccion un faro sobre la isla de Lobos, empezado en 1853.

Se ha probado varias veces de indicar con boyas y valizas algunos puntos de los mas peligrosos, tales como la Panela y los veriles de los bancos; pero como la violencia de las corrientes del rio suele llevárselas, no puede contarse nunca con ellas. Boyas y valizas

COSTA SETENTRIONAL.

»Las tierras de la costa del N., comprendidas entre el cabo de Santa María y la embocadura del Uruguay son altas, viéndose á menudo en el interior montes elevados, mientras que las del S. son de tal modo bajas en casi toda la costa, que se ven los árboles antes de descubrirlas, lo que hace mas difícil su reconocimiento. La costa N. es alta.

»Desde el cabo de Santa María á Maldonado, la costa corre ENE.—OSO.; desde este puerto al de Montevideo, E.—O., y luego se inclina hácia el N. dirijiéndose al ONO. hasta las islas de Hornos. Direccion.

---

cido en 1857 tres luces flotantes, una en la rada esterior de Buenos Ayres, otra en la parte N. del banco Chico, y la tercera en el estremo N. del banco Inglés, provista esta de una balsa de refugio. Tambien quedaba lista la de Lobos. Con estos nuevos recursos, el navegante podrá lanzarse, con buen tiempo y á cualquiera hora de la noche, á embocar el rio y navegarlo.

Digitized by Google

Malos tenederos.

»Se encuentran sobre esta costa algunas calas y ensenadas cuyos fondeaderos son generalmente malos, por lo que no deberá anclarse en ellas sino en un caso estremo, debiendo levar tan luego como se pueda.

»La costa, vista á distancia de algunas millas, aparece casi siempre como si fuese de arena; sin embargo, es en general de piedra. Hay tambien algunas puntas y bancos que salen bastante, sobre los cuales la mar engruesa, mayormente con los vientos de la parte del S. (1).»

Islotes Castillos y Palmerones. Latitud S. 34° 24' 30" Longitud O. 47° 28' 41"

Cuando se prolonga la costa del Brasil, y despues de rebasadas las tierras bajas del Rio Grande de San Pedro, aparece por los 34° de latitud S. una costa mas alta, que luego de barajada, no tardarán en presentarse á la vista los Castillos. Son unos islotes negros y escabrosos, situados á corta distancia de tierra, que en union del islote Palmerones (*), cercan una punta,

(1) Chiron du Brossay, p. 2.

(*) Se padece sin duda un error de nombre en esta descripcion. No se conoce en este trecho de costa ningun islote con el nombre de Palmerones. Hé aquí la descripcion detallada de esta parte de costa.

Al concluir la playa de meganos blancos con que finaliza la costa del Brasil, se encuentra una punta de piedras que recurva al N., desde la cual la tierra corre como 1 milla al SSE. á terminar en otra punta, tambien de piedras, pero menos pronunciada. Domina las dos puntas, por estar situado enmedio, un cerro de arena cubierto en parte de matorrales llamado Montaña de Buena-Vista, que descansa sobre una base de piedra y termina con un megano tajado por su parte del O. La altura total de este cerro sobre la superficie del mar es de 210 piés, siendo un escelente punto de reconocimiento por su especial figura, y por hallarse enteramente aislado y junto á la orilla del mar. Su cúspide, segun Oyarvide, está en latitud S. 34° 21' 12" y longitud O. 47° 33' 12".

Isla Castillo Grande.

Digitized by Google

al N. de la cual hay una gran bahía, en la que puede tomarse abrigo de los vientos del SO., pero que debe

---

Por fuera de este fronton de costa y al S. 78° E. de la punta mas N. distante 1 ½ milla, se halla el islote Castillo Grande, peñasco amogotado y limpio, cuyo nombre deriva de una gran piedra blanquizca que en su estremo SE. se eleva en forma de torreon muy visible y que á primera vista parece un buque á la vela. Otra isla de igual estension llamada por unos Isla de Tierra, y por otros Castillo Chico, se halla al O. 5° S. de la anterior y apartada de la costa unos 2 cables. Es menos escarpada y mas sucia, presentando en su centro alguna vejetacion. Entre las dos hay paso limpio de 8 cables de ancho, con fondo de 6 á 9 brazas arena y fango, pudiendo pasar por él con toda clase de embarcacion, sin ninguna clase de riesgo. Entre la isla de Tierra y la costa, se encuentran de 3 á 4 brazas.

Isla de Tierra ó Castillo Chico.

La punta mas N., que procede en declive de la montaña de Buena-Vista, ha tomado el nombre de Punta de Castillo Grande. Desde ella se dirije la costa al O. como 4 cables, toda de piedra, y luego empieza la playa que, despues de formar algun seno, toma la direccion al N. y en seguida al N. E. Esta playa, que como dejamos dicho, termina en la costa del Brasil, es toda de meganos blancos los mas, y cubiertos de algun verdor los inmediatos á la laguna de Castillos que desagua en dicha playa, á poco mas de 1 milla al NO. ¼ O. de la punta.

En este arqueo que forma la costa, llamado Ensenada de Castillos, puede fondear cualquiera embarcacion, abrigada de los vientos del 3° y 4° cuadrante, cuidando de sondar antes por no dejar caer el ancla sobre algunos rodales de piedras que en ella se encuentran. Se estará bien en 3 ½ á 4 ½ brazas de agua, á 4 ó 5 cables de la punta, y marcando al S. la cumbre de Buena-Vista. El fondo que mas predomina es de arena muy fina, en el que agarran bien las anclas. En esta ensenada fondeaban muchas veces las fragatas-correos de España cuando se encontraban con pamperos en la embocadura del rio, y mandaban por tierra la correspondencia.

Ensenada de Castillos.

Se comprende que al fondear en esta ensenada, se ha de

Digitized by Google

abandonarse tan luego como aquellos rolen al E. ó al NE. El islote Palmerones, que es el mas inmediato á la

---

estar siempre listos para abandonarla tan luego como cesen los vientos con que se ha tomado; pues abierta como está á los del 1° y 2° cuadrante, es mucha la mar que con ellos entra.

Aguada. En el rincon que forma la costa al pié de la montaña, hay un manantial abundante y rico, del que puede proveerse fácilmente cualquier buque. Escasea la leña; pero en caso de necesidad, pueden suplir los arbustos que cubren la montaña.

Punta del Polonio. Al S. 15° O. de la punta S. de la montaña de Buena-Vista, distante 3 millas escasas, se encuentra otra punta de piedras dominada por una loma de mediana altura. Presenta tres puntas de peñascos escarpados, llamada la del SO. del Polonio. La costa que media entre las puntas de Castillo Grande y del Polonio, es una playa limpia y casi recta con fondo de 5 á 6 brazas á ½ cables de distancia, y de 8 á 9 á 1 milla. Toda ella está poblada de meganos, blancos los que están en la orilla del mar, y cubiertos con algunos juncales los que están mas internados.

Islas de Torres. Al E. de la punta del Polonio hay tres islotes llamados Islas de Torres. El mas oriental dista 1,7 milla de la punta. Los otros dos se hallan á 3 cables el uno, y á 5 el otro de la misma. Una piedra asoma fuera del agua, distante un cable y al NE. del islote mas oriental. Hay paso por entre ellos; pero se requiere práctica para frecuentarlo por hallarse algunas lajas en sus freos. En caso de necesidad puede pasarse por entre el de mas afuera y los otros dos, cuidando de atracarse bien á aquel (de 1 á 2 cables), en que se hallarán 8 y 9 brazas de agua, fondo fango.

Tanto las islas de Torres como las de Castillos son bajas y escabrosas, cubriéndolas los rociones de mar cuando reinan vientos duros de fuera. Las frecuentan multitud de lobos marinos.

Con vientos de tierra puede fondearse en la playa que media entre las puntas de Castillo Grande y del Polonio á 1 ½ milla de distancia, por 8 á 9 brazas, fondo arena fina en cuyo sitio se estará bien franco para poder dar la vela.

Digitized by Google

punta, tiene un color verdoso, mientras que los Castillos son áridos. Esta semejanza con el cabo de Santa

---

Un bajo peligroso, nombrado del Polonio, se halla al S. 31° O. de la punta del mismo nombre distante 2,7 millas. Llámase así desde que varó en él el navío del comercio de Cadiz *Polonio*, que cargado de ricos efectos con destino al Rio de la Plata, naufragó en la noche del 31 enero de 1735, yendo á perderse completamente, la mañana siguiente, en la playa inmediata y recodo que hace la punta, llamada desde entonces Ensenada del Polonio. Consiste el bajo en un banco de piedra de 7 cables de estension, tendido ONO.—ESE. con 2 ½ á 9 brazas de agua, y con fondo en sus alrededores de 13 á 15. Un cabezo sobre el cual rompe la mar por poca que haya, se eleva desde su tercio occidental, sobre el que está el menor fondo, y desde el cual demora la loma ó promontorio de la punta Polonio al N. 33° E. De la estremidad SE. del banco (en las 15 brazas) se marcaron: Bajo del Polonio.

Montaña de Buena Vista.	N. 16°. E
Estremidad oriental de punta Polonio. . .	N. 29° E.
Islote mas oriental de Torres.	N. 46° E.
Punto mas culminante del cerro de Chafalote	N. 65° O.

El cabezo, ó sean las 2 ½ brazas, dista de la playa 2 millas, mediando un fondo de 11 á 13 brazas arena y fango. No puede haber inconveniente alguno en pasar por tierra del banco, en caso de necesidad, conocida perfectamente su situacion, distancia á tierra y braceage del canal.

Esta ensenada presta abrigo de los vientos del NE. al NO. pasando por el N., anclando en 9 brazas de agua, fondo arena menuda, marcando la punta ó loma de Polonio al N. 48° E. distancia 7 cables de la playa y punta. Se comprende que este fondeadero solo puede ser de circunstancias, debiendo de estar siempre listo para abandonarlo al menor indicio de vientos de fuera. Ensenada de Polonio.

El trecho de costa que acabamos de describir es de playa poblada de meganos, á escepcion de los puntos salientes que son de piedra, como queda dicho. Hay en toda ella una conti- Particularidades de esta costa.

Digitized by Google

María ha hecho confundir á veces estos dos puntos ori-
jinando naufragios. Por esta razon se ha dado el nom-

---

nua resaca de la mar de leva, que solo permite desembar-
car en la ensenada de Castillos y junto á la Aguada, y en los
dos recodos que al N. y al S. forma la punta del Polonio.
Cuando los buques están anclados en los fondeaderos indi-
cados, esperimentan balances por estar siempre atravesa-
dos á causa de las corrientes constantes producidas por las
Mareas. mareas. Estas se hallan alteradas siempre por el curso de los
vientos, siendo mas ó menos altas y violentas, segun sean
mas ó menos frescos aquellos. Crecen con los de la parte del
S. y menguan con los del N., llegando la diferencia á 6 piés
en los dias que se estuvo levantando el plano de la costa, pero
que por señales evidentes impresas en las piedras, se pudo
juzgar que llegarian á 8 ó 9. En tiempos bonancibles conser-
van mas regularidad, siendo su movimiento de NO. á SE. su-
biendo sobre la baja mar de 1 ½ á 2 piés, y ocurriendo la
Puntos de re- pleamar de zizigios entre 8 y 8 ½ de la mañana.
conocimiento. Como los buques procedentes de Europa y los que vienen
de los puertos del Brasil, suelen recalar y dar vista á la costa
de Castillos, no será fuera de propósito hacer conocer á los
navegantes algunas de las particularidades de los principales
cerros que están en sus inmediaciones, para que una vez avis-
tados y reconocidos, puedan rectificar la situacion del buque
y dirijir con mas acierto su derrota en demanda del cabo de
Santa María.
Sierra del Car- Al hallarse un buque en el paralelo de 33° 45' S. y á unas
bonero. 10 millas de la costa, avistará por el O. una sierra alta, tendida
del NE. al SO. por espacio de 4 ½ millas, llamada Sierra del
Carbonero ó de San Miguel. Es un continuado grupo de cer-
ros dominados por uno mayor y muy elevado que está en el
centro de la cordillera. Se levanta esta casi bruscamente de
en medio de una llanura que termina con suave pendiente en
la orilla del mar de la que dista el cerro mas alto 9 ½ millas.
Fuerte de san Sobre unos peñascos altos y escarpados, que forman parte de
Miguel. la sierra, al pié de los cuales serpentea el arroyo San Miguel,

Digitized by Google

bre de Bahía Falsa á la ensenada situada al S. de los Castillos y que termina en el cabo de Santa María.

---

se ve el fuerte del mismo nombre situado en latitud 33° 41' 30" S. y longitud 47° 20' 22" O. La circunstancia de estar la sierra del Carbonero completamente aislada; de tener un edificio tan notable por su parte del E. como es el castillo de San Miguel, y de estar situada en la misma línea divisoria del imperio del Brasil y del Estado del Uruguay, hacen que se la reconozca fácilmente y que no se la pueda confundir con ninguna otra.

Cerro de los Difuntos.

Corriendo la costa á la misma distancia de 10 millas y andadas unas 25, ya se verá bien el Cerro de los Difuntos, compuesto de varios picachos de regular altura que ocupan una corta estension en la orilla occidental de la laguna del mismo nombre, no mediando entre él y la Sierra del Carbonero ningun otro cerro ni colina notable. Esta circunstancia, unida á la de presentar una quebrada parecida á la Cuchillada de Roldan, cuando se le vé al NO., hace que no pueda confundirse con otro. Dista 6 millas de la playa y está en latitud 34° 5' 30" S. y longitud 47° 32' 42". O.

Cerro agudo de Navarro.

Cuando el navegante haya andado unas 15 millas mas, manteniéndose á la distancia de 9 á 10 de la costa, y que vea bien franca la cuchillada del Cerro de los Difuntos, que deberá demorarle entonces al N. 39° O., se hallará por un fondo de 12 á 15 brazas de agua, arena fina blanca, desde el cual verá al N. 52° O. un cerro cónico y pelado que se levanta del centro de unas lomas gruesas y altas que están 5 millas al O. 8° S. del Cerro de los Difuntos. Llámase Cerro chico ó agudo de Navarro. Dista 9 millas de la playa y está en latitud 34° 6' S. y longitud 47° 38' 22". O.

Cerro de Buena-vista.

Desde el mismo punto podrá marcar al S. 70° O. el Cerro de Buena Vista que está en la misma orilla del mar, del que se distará entonces unas 14 millas, y se verá un poco al S. de él el islote Castillo Grande, parecido á un buque á la vela. Este cerro se presentará á la vista como aislado y en figura de pan, de cuyo centro se eleva un mamelon. Su especial fi-

Digitized by Google

A 2 millas al E. de los Castillos se encuentran 15¼ brazas de agua, fondo arena. Desde estos islotes hasta

---

gura, la circunstancia de hallarse á la orilla del mar y de tener cerca el islote piramidal de Castillo Grande, no da lugar á confundirlo con ningun otro. Su elevacion y situacion geográfica quedan ya consignadas.

Cerro de Chafalote.

Tambien verá el navegante desde la indicada situacion, otro cerro alto y mamelonado, mayor que los anteriores, al O. 4° S. y á gran distancia. Es el Cerro de Chafalote que se halla á 19 millas al O. 5° N. del Cerro de Buena Vista. Difiere completamente de los demás, tanto por hallarse aislado en medio de una espaciosa llanura, como por su tamaño y altura. Es escarpado, con muchas zanjas ó quebradas, y su falda NE. se estiende mas que la del SO. Visto de E. á O. presenta tres mogotes, siendo el del centro el mas elevado y el que lleva el nombre. Está en latitud 34°19'30" S. y longitud 47° 56'22" O.

Una vez valizado el buque por medio de todos estos reconocimientos, podrá continuar su derróta en demanda del cabo de Santa María, barajando la costa, segun sea el tiempo, á 5 ó 6 millas de distancia.

Siendo el cabo de Santa María muy bajo, y alto y bien notable el Cerro de Buena Vista, podrá convenir alguna vez valizarse con este para buscar la embocadura del Rio de la Plata.

Punta Rubia ó isla Falsa.

El cabo de Santa María demora de la punta del Polonio al S. 49° O. distante 25 millas. Este trecho de costa es de playa brava y casi recta, en que siempre hay resaca. Forma arqueo al aproximarse al cabo, y 4 millas antes de llegar á este se encuentra una punta de piedras bastante saliente y pronunciada que llaman Rubia ó del Rodeo, y por algunos Isla Falsa, por la apariencia de tal que tiene de lejos. Procede en declive de una loma abarrancada, bastante alta y planuda, notable además por un manchon rojo que presenta, único en toda esta costa, y del que deriva el nombre de Rubia. Esta punta demora con el cabo de Santa María N. 18° E. y al contrario, mediando una ensenada de ¾ de milla de saco con playa limpia y gran resaca, y de 4 ½ millas de estension.

Digitized by Google

el cabo de Santa María y á la misma distancia hay de 11 á 11 brazas, igual fondo y calidad (1) (*).

Loma abarrancada sobre el cabo de Santa María.

Desde el Cerro de Buena Vista desciende una cadena de meganos de arena, blancos unos y verdosos otros, que vienen verileando la playa, interrumpiéndose en las puntas del Polonio y Rubia, empezando desde esta á aumentar en altura, hasta alcanzar la espalda del cabo de Santa María, en donde reasume su mayor elevacion. Esta cumbre, que está á 2 millas al NO. 1/4 N. del cabo, se hace notable por tres barrancos ó quebradas muy visibles de mar á fuera, siendo el del NE. mayor y de doble largo que los otros dos, que son iguales entre sí. Un arenal alto y blanco, que procede del S., avanza hácia la loma, llegando con su estremo junto á la quebrada del SO. Todas estas circunstancias y algunas mas que se irán detallando, pondrán al navegante en disposicion de poder distinguir perfectamente el cabo de Santa María, y no confundirlo con ningun otro punto de la costa, ni menos con la punta de Castillo Grande, que es de muy distinta configuracion.

(1) Barral, p. 19.

Sondas.

(*) Segun la carta de sondas que tenemos á la vista, levantada por una comision hidrográfica en 1802 á 1804, se encuentran á 2 millas de toda la costa comprendida entre la punta de Castillo y la barra del rio Chuy, límite del Estado del Uruguay, desde 7 á 12 brazas arena fina y arena fangosa, ésta última hácia el rio: desde la punta dicha al cabo de Santa María y á igual distancia, de 10 á 15, arena fina y tal cual vez fango. A 4 millas de distancia del primer trecho de costa, se hallan de 10 á 15 brazas, predominando mas el fango; y á igual distancia del otro trozo se sostiene el mismo braceaje y calidad. Desde una línea paralela á la costa y á 4 millas de distancia, el fondo hácia fuera se mantiene aplacerado, encontrándose en otra línea paralela y á 10 millas de distancia, 12 1/2 brazas arena fangosa al E. de la punta de la Coronilla ó sea de Castillo Chico; 13 arena fina en el paralelo del cerro de Navarro; 15 de igual calidad en el paralelo del cerro Chafalote; 15 al E. de la punta del Polonio, continuando el mismo braceaje

Digitized by Google

Cabo de Santa Maria. Latitud S. 34°39'1". Longitud O. 47°57'21"

El cabo de Santa María (*) es una punta de mediana altura, fácil de reconocer desde cerca por dos

---

y calidad á las 10 millas de distancia hasta el paralelo del cabo. Finalmente, se halla un fondo de 15 á 17 ½ brazas, arena fina con algun manchon de lama á 20 millas al E. de las puntas de Castillo Grande y del Polonio que coje bastante estension. Las sondas están reducidas á la mayor bajamar que se observó.

Punta Rocha.

(*) Fué llamado siempre por los naturales Punta de Rocha, nombre de una laguna que tiene al O. y de un arroyo que vierte sus aguas en ella. Los pescadores de aquella costa empezaron á darle el nombre, en tiempos muy remotos, de cabo de Santa María, que es con el que actualmente se le conoce. Este mal llamado cabo, no es mas que una punta bastante rasa poblada de meganos, que desde el pié de la loma que presenta las tres quebradas, avanza al SSE. como 2 millas, terminando en una punta de piedras baja y pronunciada que despide restinga al S. de poco mas de un cable. Esta punta, como la mas saliente y meridional de todas, es la que lleva el

Situacion del Cabo de Santa Maria.

nombre de cabo de Santa María, y que la comision hidrográfica de 1804 situó en latitud 34° 41' 14" S. deducida de alturas meridianas del sol y de estrellas al N. y al S., tomadas en horizonte artificial sobre la isla Espinosa, y en longitud 47° 56' 22" O. deducida del meridiano de Montevideo por comparaciones cronométricas.

Desde el cabo de Santa María, sigue al NNE. una costa de piedra de 3 cables de estension terminando con un pequeño arrecife que sale al NE. Desde esta punta empieza una playa de arena fina que se interna algo al O. y que termina en otra punta delgada de arena que dista de la anterior unos 6 cables y en direccion al N. 8° E. Despide esta última una lengua de arena al SE., que en bajamar vela, la cual, en union de la

Islas Espinosa y Paloma.

curvidad de la playa, viene á formar una herradura. Dos islas rasas y pedregosas, una mayor que otra, salen de las dos puntas indicadas, con las que se enlazan por medio del arrecife y de la lengua de arena, dejando entre sí un paso de 2

Digitized by Google

islotes nombrados Tuna y Paloma, distantes uno de otro 80 metros (287 piés) solamente. Esta abertura

---

cables, y completando un puerto de figura circular nombrado de la Paloma.

Estas dos islas, llamada la mas meridional y pequeña, Espinosa ó Tuna, por los cactos y espinos de que está poblada y la mayor y setentrional Paloma, están arrumbadas con el cabo de Santa María, N. 40° E. apareciendo como una costa de piedra continuada, de 1 milla de estension, terminando en una escollera cercada de rompientes constantes, cuya estremidad se toma las mas veces por la punta del cabo. La isla Espinosa es baja y arenosa, cubierta de malezas y tunas, y cercada de peñasquería. Despide al NE. una restinga de un cable, y está unida al continente por medio de un arrecife de otro cable de estension, sobre el cual pasa el ganado para trasladarse á pacer en ella. La de la Paloma es mas alta, verdosa y alomada, con una periferia de 7 á 8 cables. Su contorno es escabroso, y por su parte del S. tiene 27 piés de altura. Despide una restinga al NE. de unos 4 cables de largo, sobre la cual rompe constantemente la mar de leva. Otra restinga de cerca de 1 cable sale de su estremo S. en contraposicion de la que despide la otra isla al NE., angostando de este modo la boca del puerto, y reduciendo su entrada á 93 brazas. No está tan unida al continente como la Espinosa; pero la lengua de arena de que hemos hablado, facilita paso al ganado para llegar á ella, y aprovechar el pasto que cria. En su centro tenia un gran cacto que en tiempos claros se veia de 5 á 6 millas de distancia.

Puerto de la Paloma.

El puerto de la Paloma es casi circular, con diámetro de unos 4 cables y un fondo en el centro de 2 brazas, arena fina. En medio del freo ó paso, hay 2 y 2 ½ brazas. Puede admitir de 10 á 12 buques pequeños; pero se requiere práctica y decision para entrar en él cuando reinan los vientos de fuera, porque toda la boca se convierte en una sola rompiente. La entrada se verifica promediando bien el freo que forman las dos islas, y el mejor sitio está en 2 brazas de agua, al N¼

Digitized by Google

forma paso para los barcos que no calen mas de 10

NO. del centro de la isla Espinosa, distante un cable de ella. Una vez dentro, se está perfectamente abrigado de todos vientos, pues aun con los frescos del 1° y 2° cuadrante, solo se siente un poco de resaca, que se aguanta bien dando una rejera al O.

Se puede hacer aguada de un manantial que fluye al pié de un megano redondo y muy visible, que se halla á corta distancia y al NO. de la punta de arena que forma la estremidad N. del puerto.

Fondeadero del Arrecife.

De la punta y arrecife N. de la isla Paloma sale un placer de piedra en direccion al NE. 1/4 N. por espacio de 1 1/2 milla, con fondo desde 3 á 6 brazas, y terminando con un cabezo cubierto por 16 piés de agua, que con mares gruesos de fuera rompe. Entre el placer y la costa queda una profunda ensenada de 1 milla de abra, angostando á proporcion que se penetra en ella hasta reducirse á 4 cables, con fondo de 7 brazas en la entrada y 2 cerca de la isla, arena y fango. Diósele á este recodo el nombre de Fondeadero del Arrecife, que en determinadas circunstancias puede servir de gran recurso á un buque apremiado de alguna necesidad, sobre todo escaseando de abrigos toda la costa NE. de Maldonado. Un buque de 12 á 15 piés de calado podrá obtener abrigo de los vientos del 4° y 3° cuadrante hasta el SE., anclando en 3 brazas de agua arena y fango, á 2 cables al N. de la isla Paloma, resguardado de la mar de fuera por los arrecifes que la isla despide al NE. Los de mayor calado pueden anclar en las 4 1/2 brazas arena gruesa á 5 cables de la isla y 4 de la costa, marcando al S. el centro de la Paloma y al N. 72° O. la quebrada grande de la loma de arena que domina el cabo. Para tomar el fondeadero puede pasarse por encima del placer de piedra, cortándolo por las 5 1/2 brazas, pasando á media milla de distancia de la punta NE. de la isla.

El cabezo de piedra de que se deja hecha mencion, se halla en la enfilacion de un megano de arena blanca que lame la mar, con la quebrada grande de la loma, ó sea al S. 83° O.;

Digitized by Google

piés, para entrar en una bahía abrigada por el cabo y

---

el centro de la isla Paloma al S. 25° O., y punta Rubia al N. 10° E. distando de la playa 1 milla.

Durante la mansion que se hizo en este fondeadero, se notó que los vientos frescos del NE. eran los que metian mayor marejada, y que con los que ocurrieron del SE. la mar era mas apacible, perdiendo su fuerza sobre el placer. Como la playa es aplacerada y siempre hay resaca en ella, no permite atracar, pero se puede desembarcar cómodamente en la isla de la Paloma y dentro del puerto, pasando por un canalizo que hay entre la isla y la lengua de arena de que se habló.

Mareas y corrientes.

Con los vientos de la parte del N. baja la mar á proporcion de su constancia y fuerza, y crece con los opuestos. Las mayores subidas que se notaron fueron de 5 ½ piés. Con la creciente se cubren todos los arrecifes menos la gruesa peñasquería de la punta SE. de la Paloma y la del NE. de la Espinosa. Dentro del puerto se sienten poco las corrientes y algo mas en el fondeadero del arrecife.

Las sondas se hallan arregladas á la mayor bajamar. El fondo es muy aplacerado en todo el contorno del cabo, por su parte del E. y NE., pues á la distancia de 1 ½ milla de su costa y puntas se hallan 9 y 10 brazas, y á la de 15 millas 24 brazas, predominando la arena y fango. Debe esceptuarse un banco de piedra de ⅓ de milla, tendido de NO. ¼ O. á SE. ¼ E., con 14, 11 y 9 ½ brazas de agua, cuyo centro demora al S. 41° E. de la quebrada grande de la loma, y al SE. ¼ E. del cabo de Santa María (punta S. de Rocha) distante 1 ½ milla.

Particularidades del cabo de Santa María.

No es fácil confundir el cabo de Santa María con la punta de Castillo Grande, viniendo del NE., por poco que se atienda á las configuraciones de los montes y cerros que se ven sobre uno y otra. Tomar las islas Castillo Grande y de Tierra, ó las de Torres, por las de Espinosa y Paloma, no debe tener cabida. Aquellas, sobre todo Castillo Grande, se destaca bien de la costa y tiene una especial figura que la hace muy notable, miéntras que la Espinosa y la Paloma están tan pegadas á

Digitized by Google

los dos islotes. Hay dentro de ella de 13 á 14 piés de

---

tierra que se confunden con ella, siendo además rasas, distinguiéndose la mayor por su color verdoso. Vistas estas dos islas desde el NE. se ven proyectadas una con otra y las dos con el cabo, apareciendo como una costa peñascosa y continuada, cuya estremidad oriental, en donde continuamente rompe la mar de leva, se toma á menudo por el mismo cabo. Si se avista este viniendo del E. ó del SE. se confunden igualmente las dos islas con el continente, presentando un fronton escarpado.

Si comparamos tambien las configuraciones que ofrecen las dos costas, veremos que la de Castillo Grande, vista desde el NE., presenta cerros puntiagudos y aislados, mientras que en la del cabo es mas parejo el terreno, terminando en meganos de arena verdosos que se pierden en el mar en suave declive, cuando se ve desde el E. $^1/_4$ NE. á distancia de 4 leguas. A esta distancia y arumbamiento, se mareará la punta Rubia, notable por su mancha roja, al N. 82° O.; el cerro de Chalalote habrá cambiado de figura, apareciendo su mamelon mas elevado á la parte del NE., y demorando al N. 33° O. distante 7 leguas. Se avistará tambien por el NO. una loma tendida que llaman de Narvaez, sobre la cual hay una estancia denominada de Don Carlos.

Al aproximarse mas al cabo, se irán distinguiendo los meganos blancos que se hallan al pié de la loma de las tres quebradas, y luego los meganos verdosos que están mas contiguos al puerto de la Paloma, y finalmente las dos islas que constituyen este puerto.

Loma de Narvaez y estancia de Don Cárlos

Las lomas de Narvaez forman una cordillera tendida del NE. al SO. con curvidad al SE., cayendo en suave declive de una parte y otra y levantándose del centro de la mas alta, la estancia ó hacienda que nombran de Don Carlos, la misma á que se hace referencia en el testo, sin duda, si bien dista mucho mas de lo que en él se espresa. Dicha estancia, segun los trabajos de triangulacion que tenemos á la vista, se halla 6 millas distante de la playa de Punta Rubia, y 18 mi-

Situacion de la estancia de Don Carlos.

Digitized by Google

agua, pudiendo contener de 7 á 8 buques (1).

Viniendo del E. es preciso estar cerca para distinguir los dos islotes que entonces se confunden con la tierra, pero el cabo se distingue. Este es una punta pedregosa y negra con una mancha blanca al N. y otra al S. (2). Se nota igualmente, viniendo de mar afuera, un gran megano tajado á pique, al SO. del cabo, y seguido de una playa muy baja.

A 4 millas del cabo y por su parte del N., se ve sobre una colina un grupo de casas que constituyen una hacienda, llamada en el pais Estancia, en dondè se Estancia.

---

llas al N. 2° O. del cabo, en latitud 34° 28' 50" S. y longitud 47° 57' O. Otras estancias se hallan mas inmediatas al cabo; pero, no ocupando una posicion tan conspicua como la de Don Carlos, no figuran como puntos de marcacion.

Creemos que con los detalles que acaban de darse de la costa de Rocha, ó sea de las inmediaciones del cabo de Santa María, el navegante podrá hallarse suficientemente orientado para distinguir este cabo de la punta de Castillo y de la del Polonio, por poco que se fije en la configuracion del terreno; y no deberá olvidar que la punta Rubia, notable por la mancha roja que tiene, única de este color en toda la costa, será siempre un precioso dato mas para asegurarse de la posicion del cabo, así como los tres barrancos ó quebradas que tiene la loma que lo domina y que se avistan de bien lejos.

El cabo de Santa María y las islas Espinosa y Paloma pueden arrancharse sin riesgo á media milla de distancia, si conviene, procediendo del NE. ó del SO. A esta distancia se hallan de 7 á 8 brazas, arena gruesa. (Trabajos y descripciones de Oyarvide, ejecutados en 1802, 3 y 4.)

(1) Barral, p. 19.

(2) Chiron du Brossay, p. 2.

Digitized by Google

cria ganado. Se ven algunos árboles contiguos á las casas y varias cercas de elevadas estacas (1).

Islotes, Tuna y Paloma.

Esta seña es importante porque contribuye á hacer distinguir con seguridad el cabo de Santa María de la punta de Castillos. El islote Tuna, el mas pequeño y mas cerca de tierra, está cubierto de cactos, y el Paloma es árido. Esta semejanza podria, como se ha dicho, hacer confundir los dos puntos y conducir á Bahía Falsa.

A 6 millas al E. del cabo se encuentran 11 brazas de agua, fondo arena, ó arena y cascajo; á 3 millas al S., 19 brazas arena, y al SO. desde 17 á 21 ½ brazas, fondo fango (2).

Punta de Maldonado.

La punta de Maldonado está al S. 68° O. del cabo de Santa María distante 29 millas, y se vé encima de ella una casa blanca con algunos árboles (*). Esta punta

---

(1) Barral, p. 19.

(2) Barral, p. 20.

(*) Se padece un error de nombre sin duda. La punta se llama de José Ignacio. Es algo saliente y tiene un morro encima que la domina. Los pescadores la llaman Punta de Piedras. Está dividida por mitad, presentando un frente de ½ de milla, y cada una de las dos puntas en que está dividida despide arrecife de 6 á 7 cables, uno al O. y otro al E. El espacio de costa intermedio es de playa limpia con suave ondulacion, bastante hondable y castigada de la resaca. En ella y á 4 ó 5 millas del cabo desagua la laguna de Rocha. La punta de José Ignacio, la única de piedras de tanta consideracion que se encuentra entre el cabo y Maldonado, se reconoce además por la estancia de pescadores, á 1 ½ milla al NO. de ella. A 1 ½ milla al E. de dicha punta desagua la laguna Blanca, de cuyo punto empieza un arenal alto, blanco y bien visible, que va creciendo en altura hasta formar un albardon, decreciendo luego y terminando en el sangradero de la laguna

Digitized by Google

está compuesta de piedras mas altas y oscuras que el resto de la costa, que es baja y blanca. Se puede aproximar á ella, pues á 3 millas de distancia se hallan, de 8 ½ á 9 brazas, arena y conchuela: mas cerca el fondo ya es de piedra (1).

Isla de Lobos. Latitud S. 35° 00' 51" Longitud O. 48° 41' 24": var. en 1831, 12° 2' N. E.

La isla de Lobos (*) está al S. 59° O. del cabo de

---

de Rocha. Una estancia que servia de cuerpo de guardia y de vigía, se halla á 6 ½ millas al N. 50° E. de la punta, sobre la altura que forma el arenal indicado.

La punta de Maldonado está mas al O. y á media distancia entre la punta de José Ignacio y la del Este. Es baja, poco saliente y terminada en piedras poco visibles. La ensenada que forma con la de José Ignacio tiene 1 ½ milla de saco y es de playa limpia, mientras que la que hace con la punta del Este no tiene tanto arqueo y está llena de piedras. Dista de la de José Ignacio 8 ½ millas al S. 68° O. y 8 de la del Este al N. 64° E.

La punta de José Ignacio deriva el nombre de una laguna que tiene al O. y que desagua á 2 millas de la punta. Al S. de esta, distante 1 milla, hay un placer de piedra con 7, 8 y 9 brazas de fondo.

La punta de Maldonado toma el nombre de un arroyo que así se llama y que vierte sus aguas á 8 ½ millas al O. de la punta.

(1) Chiron du Brossay, p. 3.

(*) Esta situacion difiere bastante de la asignada por otros geógrafos, particularmente en la longitud. La carta del Depósito Hidrográfico de Madrid sitúa su centro en latitud 35° 1' 30" S. y en longitud 48° 27' O. de Cadiz ó sea 48° 32' 22" O. de San Fernando; pero segun los trabajos de Oyarvide, que levantó el plano de las sondas de toda la embocadura del rio, el centro de la isla está en 35° 1' 18" de latitud S. y 1° 22' 38" de longitud E. de Montevideo que corresponde á 48° 38' 24" O. de San Fernando. La situacion dada modernamente á la isla por los ingleses, segun se desprende de la carta del Almi-

Digitized by Google

Santa María, distante 44 millas, y al S. 44° O. de la punta de Maldonado distante 16. Solo tiene una milla de estension y es de difícil reconocimiento de lejos. Su distancia á la costa es lo único que puede contribuir á distinguirla de las tierras de los contornos de Maldonado. Deriva su nombre del gran número de lobos marinos que la habitan (*).

La isla de Lobos es árida y poco elevada, pudiendo descubrirse de 12 á 15 millas. Desde lejos se la vé pareja; pero al aproximarse se nota que en el centro es mas baja que en sus estremidades. Debe huirse de su parte oriental á causa de una cadena de escollos que se estiende hasta á 3 millas de distancia. Casi en la estremidad de este arrecife hay una piedra redonda que sale algunos piés fuera del agua. El resto de la isla es abordable, siempre que se atraque por la banda de sotavento (1).

Arrecife de Lobos.

Los buques grandes pasan con facilidad por el canal que la isla forma con la punta del Este (**), en el que

Paso por tierra de Lobos.

---

rantazgo de 1857, es de 35° 1' 40" de latitud S., y de 54° 52' 15" de longitud O. de Greenwich, que corresponde á 48° 39' 59" O. de San Fernando.

La isla de Lobos solo produce tunas y alguna agua potable que brota de entre las peñas de que se compone.

(*) A últimos del siglo pasado, los pescadores de Maldonado hacian gran matanza de ellos, ascendiendo á 2,000 los cueros que utilizaban anualmente y que vendian en Montevideo, además de la grasa. La pesca se hacia durante los meses de mayo y junio, estacion en que abundan mas.

(1) Barral, p. 20; Chiron du Brossay, p. 3.

(**) Tiene 4 1/2 millas de ancho, demorando la isla con la punta S. 41° E.

La punta del Este, que forma el estremo oriental de la

Punta del Este.

Digitized by Google

se encuentran 17 brazas de agua. Una gran marejada que aconcha sobre la costa y los arrecifes de la estremidad E. de la isla, son los únicos riesgos que deben evitarse. Como las corrientes son violentas y el fondo del canal no es de buen tenedero, se debe tener cuidado en no dejarse sorprender por las calmas (1).

Proyecto de faro.

Se intenta establecer un faro sobre la isla de Lobos, que es el punto mas importante para la recalada en el rio de la Plata.

Bahía de Maldonado.

La bahía de Maldonado (*) está á unas 50 millas

---

bahía de Maldonado, debe considerarse como el límite setentrional de la embocadura del Rio de la Plata, por las razones que dejamos espuestas en la página 3, y así lo han comprendido los geógrafos ingleses, puesto que en la carta de este rio, publicada en 1857 por el Almirantazgo, le dan por límites, al N. la punta del Este, y al S. la punta Rasa, que corren entre sí N. 49° 40' E. y vice versa, mediando la distancia de 125 millas.

La punta termina con un pequeño promontorio cercado de piedras que velan, despidiendo al OSO. una restinga de 7 cables. Contribuye á su reconocimiento la multitud de meganos bajos y blancos que tiene cerca de ella, y otros mas altos y movedizos que están en el interior, que son los primeros que se avistan de mar afuera.

En 1803 se determinó la situacion de la punta del Este por alturas meridianas de sol y estrellas, al N. y al S., y por comparaciones cronométricas con el meridiano de Montevideo, resultando situado el cuerpo de guardia que hay en ella, en latitud 34° 57' 42" S., y longitud 48° 42' 50" O.

(1) Du Périer. *Notes sur l'atterrisage du Rio de la Plata.*

Pueblo de Maldonado.

(*) Deriva el nombre del rio Maldonado. El pueblo, que en 1725 se fundó bajo la denominacion de San Fernando con familias españolas, se halla una milla escasa retirado de la playa y en la cumbre de una colina elevada 273 piés sobre el nivel

Digitized by Google

del cabo de Santa María. Entre estos dos puntos la costa es desigual; y vista desde 3 ó 4 leguas de mar

---

del mar. Se le conoce con el nombre de Maldonado viejo para distinguirlo de otro pueblo fundado 38 años despues á 7 millas al NNE. de aquel, con la denominacion de San Carlos, llamado comunmente Maldonado Nuevo ó el Pueblito.

Circunstancias del puerto de Maldonado.

La gruesa mar de fuera que baña casi toda la isla Gorriti, trabajando de consuno con las corrientes, aglomera de continuo arenas hácia la parte NE. de la isla, formando un banco que cada dia avanza mas hácia la costa, obstruyendo el puerto. Si se compara el plano levantado en 1803 por Oyarvide con el trazado en 1831 por M. Barral, ambos de una misma escala casi y de igual exactitud, se observará que el bracéage va disminuyendo; que los sitios en donde predominaba el fango en 1803, era arena en 1831; que el placer de chinos de entonces, ahora es de arena y conchuela, y que la playa del interior va siendo menos profunda. Todo esto indica el incesante trabajo de las aguas que obran en sentidos opuestos por las dos bocas, removiendo y alterando continuamente el fondo, por manera que la bahía de Maldonado no tendrá fondeadero seguro ni cómodo para buques grandes, mientras permanezca en el estado de natura en que se encuentra, cuando podria convertirse en puerto cómodo y abrigado cerrando la boca chica.

Fondeaderos de Maldonado.

Los buques obtendrian un hermoso abrigo de los vientos del O. y SO., anclando al E. de la isla, si no estuvieran molestados por la mar de leva, que entra por la boca del SE., la cual, cojiendo á los barcos atravesados por efecto de las corrientes que entran por la boca del O., los hacia trabajar mucho, esponiéndolos á descalabros, y á garrar si sobreviniera un viento fuerte del S. Por esta razon se prefiere el fondeadero del N. de la isla, porque además de resguardar á los barcos de los vientos de la parte del S. que son los mas temibles en este puerto, la mar del O. y SO. viene amortiguada por haberse estrellado antes sobre el banco y bajo del O., y la del SE., que pasa por Boca chica, es menos sensible y por consiguiente trabajan menos las embarcaciones.

Digitized by Google

á fuera parece formada de meganos blancos, distinguiéndose en tiempo claro las montañas del interior. La bahía tiene 5 millas de ancho entre las puntas del Este y la de la Ballena, y está abierta á los vientos del SO., que meten gruesa marejada. No podria estarse en su rada, sobre todo en invierno, si no fuera por el islote Gorriti que da abrigo á los buques que fondean entre él y la costa. Se estará en el mejor sitio cuando demore la punta N. de Gorriti al S. 22° O. y la de la Ballena al N. 70° O. que entonces se obtendrán 32 piés de agua, fondo de buen tenedero, arena parda. Mas adentro se estaria demasiado cerca de la costa ó del banco oriental de la estremidad N. de Gorriti, sobre el cual no hay mas de 18 piés de agua. Este banco debe su orígen á un navío inglés que se fué á pique en 1806 y sobre cuyos restos se han ido aglomerando arenas y cascajo, produciendo un fondo muy duro (1) (*).

Islote Gorriti, Latitud S. 34° 55'42", Longitud O. 48°47'42", Variacion en 1831, 11°7' NE.

En el fondeadero de Maldonado, el escandallo no revela mas que arena gruesa entremezclada con con-

(1) Chiron du Brossáy, p. 4.

(*) Fué el navío *Agamemnon*. Antes de esta ocurrencia existia el placer de chinos de que se ha hecho mencion, con 4 á 5 brazas de agua, elevándose en su primer tercio occidental un cabezo con 3 brazas, que es en donde probablemente tocaria el navío. Dicho cabezo demoraba al N. 59° E. del asta de bandera de la isla, distante de su costa 4 cables. Otro cabezo con solo 2 brazas de agua, se hallaba en el primer tercio oriental del placer, demorando N. 80° E. de la misma asta de bandera distante 8 cables de la isla. Algunos otros rodales de piedra se hallan esparcidos cerca de la playa interior del puerto con 1, 2 y 3 brazas de agua.

Placer de chinos en el puerto de Maldonado.

Digitized by Google

chuela, y tal cual vez se encuentra algun indicio de fango arcilloso amarillento, que está debajo, y en el que se entierran las anclas, constituyendo un buen tenedero, y convirtiendo el fondeadero en uno de los mas seguros del Rio de la Plata (1).

Paso del Este.

Hay dos bocas para entrar en la bahía, una al E. y otra al O. de Gorriti, siendo esta última por donde debe entrarse. La primera es estrecha (*), y su entrada, que es por el S., está obstruida con los bancos del Este y de Parker. La cumbre del del Este está á flor de agua (2), y sobre el de Parker hay 25 piés de fondo. Aun cuando en este paso haya de 6 á 8 brazas de agua, no será prudente entrar por él, sobre todo con

Bancos del Este y de Parker.

---

(1) Du Perier, p. 9.

Boca chica.

(*) Llámase Boca chica. Es poco frecuentada por su estrechez y por dominar mucho las corrientes en ella. Está formada por el bajo del Este y la isla, y en la enfilacion de las piedras mas orientales de esta con la torre de vigía de Maldonado, ó sea al N. 7° E. Se seguirá en esta enfilacion hasta que las piedras meridionales de la isla, vistas por la quebrada grande de la Ballena, demoren al N. 26° O., desde donde se gobernará al NE. 1/4 E. hasta que se marque la torre de Maldonado al N. 2° O. siguiendo este nuevo arrumbamiento hasta estar en el fondeadero. A pesar de encontrarse bastante fondo en todo este canal, no convendrá aventurarse á entrar por él con buque grande; y en caso de verificarlo se hará con viento largo y fresco para dominar la corriente. Entre la punta del Este y el bajo de este nombre hay paso, aunque estrecho, con 5 y 6 brazas de agua. Tambien lo hay entre dicho bajo y el llamado Nuevo (el de Parker, como se nombra en el testo), como así mismo entre este y la isla, con fondo de 10 á 12 brazas, fango, y fango y arena.

(2) Chiron du Brossay, p. 4. (Nota.)

Digitized by Google

buque de algun calado. Va angostando por la parte del E. de Gorriti y se deja sentir una mar gruesa. Con vientos del S. y mal tiempo, la mar rompe en todo el freo á causa de la desigualdad del fondo (1).

Por el paso del Oeste solo hay que temer al banco de Gorriti (*), que está al N. 55° O. de la punta NO. de la isla distante media milla, y sobre el cual hay 20 piés de agua. Puede atracarse la costa occidental de la bahía que es limpia toda, á escepcion de la punta de la Ballena (**) y de la que le precede al E., distante

Paso del Oeste. Banco de Gorriti.

Punta de la Ballena.

---

(1) Blunt, segun Bouverie. *Renseignements sur la côte comprise entre l'ile Sainte-Catherine et Buenos-Ayres.* Traducido del piloto americano de Blunt, por M. Magré, p. 30.

(*) En los planos españoles se le da el nombre de Bajo del Oeste. Es de piedra, aplacerado, con 6 á 7 brazas de agua siendo su menor fondo un pequeño cabezo sobre el cual habia en 1803, 4 1/2 brazas, demorando de la isla al rumbo que se espresa en el testo. Desde la isla sale otro placer de piedra en direccion al NO. con 2 á 6 brazas, y entre los dos queda un canal de mayor fondo, cuya mediania demora al S. 27° O. de la torre de Maldonado. Entre el bajo del Oeste y la costa firme media un canal espacioso y profundo llamado Boca grande ó del NO., que es por donde llegan los buques grandes al fondeadero, aunque sea con vientos contrarios, pues dicho canal, que es de 1 1/4 milla, permite bordear. Se estará rebasado del bajo por su parte del N. cuando se descubra la guardia de la punta del Este por el N. de la batería arruinada del NE. de la isla. Se fondea generalmente N. S. con la isla ó algo mas al E. de su meridiano, y atracada mas bien á ella que á la costa. Se amarran NO.—SE. claros al SO.

Bajo del Oeste

Boca grande.

(**) La punta de la Ballena, llamada así por su semejanza á este cetáceo, es toda de piedra escarpada, negra, gruesa y rodeada de peñascos, si bien limpia y acantalidada, pues á un tiro de piedra se hallan de 7 á 8 brazas de agua. Procede en

Punta de la Ballena.

Digitized by Google

1 ⅞ milla, que contiene algunas piedras que salen menos de media milla.

Aguada. Hay un sitio al N. del fondeadero en donde se obtiene buena aguada; pero no puede abordarse siempre la playa á causa de la mucha resaca que se esperimenta á menudo en ella (*).

La isla de Gorriti estuvo fortificada en otro tiem-

---

declive de los cerros de su nombre que vienen á ser la continuacion de la Cuchilla Grande ó General, terminando en el mar con un espigon bastante agudo. Al E. de este espigon se halla un recodo bastante pronunciado, y en él tiene principio la playa de la ensenada de Maldonado, limpia y hondable, y poblada en el interior de meganos de arena, totalmente blancos algunos, y con machones de juncos verdosos otros, particularmente en la mediania de la playa é inmediaciones del pueblo. Interrumpe esta larga playa una pequeña punta de piedras llamada del Arrecife, que se halla al N. 80° E. de la de la Ballena, distante 1 ½ milla, despidiendo un arrecife de 2 cables al SSO. en cuya estremidad hay 4 brazas de agua.

A 3 cables escasos al S. 18° O. de la punta de la Ballena hay un pequeño placer de piedra con 6 á 9 brazas de agua y un cabezo de 4 ½; y al S. 41° E. de la punta del Arrecife, distante 5 cables, hay otro de menos estension con 6 brazas. Al NE. y á corta distancia de la punta del Arrecife se halla una pequeña laguna llamada de Franca, cercada de terrenos bajos y pantanosos.

Arroyo del Molino. (*) Es un arroyo llamado del Molino, que desagua en la playa, á 3 millas al N. 85° E. de la punta de la Ballena. Una batería llamada de la Trinidad ó de la Aguada se halla al O. de la gola del arroyo. Se pierde este entre las arenas y meganos, menos cuando llueve mucho que viene crecido. Para hacer la aguada hay que rodar las pipas sobre la arena unas 30 ó 40 brazas. El agua es buena y delgada.

Digitized by Google

po; pero en el dia no presenta mas que ruinas (1) (*).

Desde Maldonado se ven al NO. los elevados montes de las Animas y del Pan de Azucar (**), al S. de

Sierra de las Animas.

(1) Chiron duBrossay, p. 4. (Nota.)

(*) Las fortificaciones consistian en algunas baterías y cuarteles levantados en 1777. La isla Gorriti tiene unos 9 cables de largo y se halla tendida NNO.—SSE. Es baja, formada de piedras y arenas, presentando al SO. una ensenadita con playa. A principios de este siglo contenia 4 baterías que montaban 20 piezas y protejian el fondeadero, y en su centro habia un grande almacen que llamaban «Casa de la Compañía,» en donde se depositaban los despojos de los lobos marinos que se mataban.

Las mareas en el puerto de Maldonado son mas ó menos crecidas segun sean los vientos reinantes. Si estos soplan de la parte del S., son crecidas, y bajas si vientan de la parte opuesta. El movimiento de las aguas anuncia comunmente el viento que va á reinar. Su direccion ordinaria es del NO. al SE. cuando crece, entrando por Boca Grande y saliendo por Boca Chica; y vice-versa cuando vacia. En las inmediaciones de la isla ocurren revesas, segun sea la violencia con que corren las aguas, siendo mas considerables cuando crecen. La diferencia de las mareas ordinarias es de 6 á 7 piés; pero en algunas estraordinarias llega á 9 y á 10. Las sondas están reducidas á la bajamar ordinaria.

(**) Antes de proseguir la descripcion de la costa, convendrá hacer conocer á los navegantes la situacion y configuraciones de las tierras altas que se presentan á su vista desde el momento que se deja el cabo de Santa María y se va aproximando á los puertos de Maldonado y Montevideo.

Una cordillera de montes conocida en el pais con el nombre de Cuchilla Grande ó General, arranca de la punta de la Ballena y se estiende por el 4.° cuadrante, produciendo varias prominencias ó cerros conocidos con distintas denominaciones de que sacan gran partido los navegantes para rectificar sus

Cuchilla grande ó general.

Digitized by Google

los cuales se avista una punta de piedras negras, con playa de arena seguida á izquierda y derecha. Es la

---

situaciones. Otros cerros no menos interesantes por su especial fisonomía, se hallan esparcidos al E. de la Cuchilla Grande sobre una vasta estension de terreno, que tambien se ponen á tributo y que importa conocer igualmente. Tales son:

Silla Chica. Es un cerro pequeño y oscuro situado en latitud 34° 31′ 30″ S. y longitud 48° 16′ 22″ O., demorando al N. 63° O. del cabo de Santa María, distante de la playa mas inmediata 13 millas. Se levanta de la llanura en forma de silla de montar, que así aparece vista desde el S. 4° E. Aun cuando su elevacion no es mucha, se hace muy visible de mar afuera por hallarse aislado.

Silla Grande. Al N. 74° O., distante 5 millas del anterior cerro, hay otro mas grueso y alto y de igual figura, tajado por su parte del N. Se distingue del primero por su mayor tamaño y por estar mas al O. Presenta la figura de silla cuando se marca al N. 15° O.

Morro de San Ignacio. Es un cerro alto y bien notable que descuella por encima de una sierra mamelonada llamada Asperezas de Maldonado. Está al S. 54° O. de la Silla Grande, distante 4 millas, y en latitud 34° 32′ 30″ S., y longitud 48° 26′ 22″ O. Demora al N. 3° O. de la punta de José Ignacio, distante 19 millas.

Tres Cerros. Al S. 52° O. del anterior morro, distante 8 millas, se halla un pequeño grupo de cerros puntiagudos tendidos de E. á O., notándose tres mas altos y visibles que los demás, de los cuales el occidental es el mayor en elevacion y tamaño.

Cerro de Carape. Se halla al S. 78° O. distante 8 millas del mayor de los Tres Cerros, y al N. 1° O. de la punta del Este distante 19 millas. Es de regular altura, grueso y redondeado en su cumbre, presentando una falda bastante tendida al SO., cuando se le ve desde el SE. Está en latitud 34° 39′ S. y longitud 48° 43′ O.

Morros de Maldonado. Son una cadena de cerros tendidos

Digitized by Google

punta Negra situada á 14 millas de Maldonado, me- Punta Negra.

de SE. á NO. en un espacio de 2 1/2 millas, siendo algo mayores los de los estremos que los de en medio, hallándose su estremidad NO. á 6 1/2 millas al N. 87° O. del cerro de Carape.

Sierra de la Ballena. Es una cordillera de cerros gruesos, negros y pedragosos que partiendo de la punta de la Ballena en direccion al N. 6° E. van creciendo en altura hasta la mediania de la cadena, para descender de nuevo hasta terminar á unas 6 millas de la punta. Se hace notable por tres quebradas ó abras que presenta, siendo la mayor la mas setentrional.

Cerros de los Toros. Son tres cerros poco distantes uno de otro, tendidos de E. á O. y paralelos á la playa occidental de la ensenada del Potrero, distando de la orilla 1 1/2 milla. El mas occidental demora de punta Rasa al N. 15° E., distante 2 1/2 millas.

Pan de Azucar. Al N. 12° O., distante 5 1/2 millas de punta Rasa, y en el meridiano de punta Negra y á igual distancia, se halla el Pan de Azucar, cerro muy notable parecido á una campana sentada boca abajo. Sus faldas son pedregosas y su cúspide roma y lisa. No puede confundirse con ningun otro, por no haberlo ni tan alto ni parecido, y su vista es de gran recurso para los navegantes que frecuentan la costa setentrional del rio. Está en latitud 34° 48' 30" S. y longitud 49° 00' O.

Cerro Chico. Dase este nombre á un mogote de regular altura, aislado y algo parecido al Pan de Azucar, que está á 3 millas al S. 2. E. de este mismo.

Cerro Inglés. Está contiguo al anterior y le es muy parecido. Una cadena de lomas lo une con el Pan de Azucar.

Sierra de las Animas. Esta sierra, llamada tambien de Solis, es el monte mayor de estas inmediaciones. Visto de lejos parece aislado y de la figura de un pan, con leve ensilladura en su planice, especialmente cuando se le marca al ONO. Viene á formar el núcleo de la cordillera de cerros, que partiendo de la punta del Iman, va á terminar, formando sinuosidades á las

Digitized by Google

diando una vasta ensenada de arena (*), notándose en las alturas que están hácia la poblacion una gran faja blanca, que se manifiesta igualmente hácia las alturas de la punta de la Ballena.

Colinas de Afilar. Latitud S. 34° 47 15.' Longitud O. 49° 18' 44"

Desde las tierras situadas al N. de la punta Ne-

---

sierras de Minerales. El centro de la Sierra de Animas se halla en latitud 34° 45' S. y longitud 49° 05' O. distante 5 millas de la playa mas inmediata.

Cerro Betet. Ès un mogote grande y poco agudo que forma parte de la cordillera de las Animas y le está al N. 1/4 NO., distante 3 millas.

Ensenada de Potrero.

(*) Llámase Ensenada del Potrero. Tiene 2 1/2 millas de saco, formando recodo al O. de la punta de la Ballena, al N. de la cual y á 1 1/2 milla de distancia termina la playa. Toma el nombre de una gran laguna cuya gola está á 4 millas al N. 54° O. de la punta de la Ballena. Toda la ensenada es muy hondable con 4 y 5 brazas, arena gruesa, en la misma orilla, y 7 á 8 á 2 millas de ella. El terreno interior es anegadizo y poblado de meganos verdosos, particularmente al O. del sangradero de la laguna. Por la parte del E. de esta, se estiende un arenal blanco y muy visible, que penetra por la quebrada grande de la sierra de la Ballena y va á enlazarse con los arenales de la ensenada de Maldonado. Esta será la gran faja blanca á que se refiere el testo sin duda.

Fondeadero del Potrero.

Se halla buen redoso para vientos del 1.er cuadrante, al O. de la punta de la Ballena, particularmente cuando reinan nordestes frescos. Tiene la ventaja este fondeadero, que se sienten poco en él las corrientes, y que es fácil abandonarlo cuando convenga.

Puntas Negra, Rasa, é Iman.

La punta Negra está compuesta de tres puntas de piedras emparejadas y arrumbadas N. 70° O., cojiendo una estension de 2 1/2 millas, y mediando entre las tres dos playas casi iguales y limpias, con fondo en sus orillas de 3 á 4 brazas. Llámanse las puntas, Rasa la mas oriental, Negra la del centro, y del Iman la occidental. Las tres son limpias y do-

Digitized by Google

gra (*) la costa se interna y se abate, distinguiéndose en el centro de la ensenada, si se pasa á la vista de tierra, las colinas de Afilar, aisladas y parecidas á dos tetas (1) (**).

---

minadas por cerros negros que se enlazan con los que se acaban de describir. En todas las cartas y planos se equivoca generalmente la punta Negra con las dos que le están inmediatas. Pueden barajarse sin riesgo á corta distancia, hallándose por fuera de ellas y á la distancia de 5 á 6 millas, de 12 á 13 brazas de agua, fondo lama.

(*) Doblada la punta del Iman para el NO. se presenta una ensenada con playa limpia, limitada por una punta de piedras llamada de Burros ó de la Sierra, que demora de la del Iman al N. 22° O. distante 5 millas. Esta ensenada se conoce con el nombre de Puerto Inglés, derivado de los buques ingleses que hacian el tráfico de negros en Buenos Ayres, los cuales, de retorno, cargaban de cueros en ella, á cuyo efecto tenian un pequeño muelle. Ofrece abrigo de los vientos del 1er cuadrante. En su orilla, que es de arena dura y fina, hay de 3 á 4 1/2 brazas, y en la medianía de las dos puntas de 5 á 6.

Punta de Burros ó de la Sierra.

Puerto Inglés.

La punta de la Sierra es baja y formada por la falda del cerro de Burros. Despide una restinga de piedra que verilea la playa el espacio de 2 millas, y luego sigue otra vez la costa limpia formando curvidad hasta terminar en la punta de Afilar. En esta playa y á 5 millas de la punta de la Sierra desagua el arroyo grande de Solis. Conserva este nombre, por haber sido asesinado cerca de su embocadura, por unos indios que se hallaban emboscados, el descubridor del Plata Juan Diaz de Solis, al desembarcar en la playa con algunos de los suyos, cuando en 1516 emprendia por segunda vez el reconocimiento de este vasto rio. La boca del arroyo es de cerca de un cable; pero se halla obstruida de bancos de arena, permitiendo solamente la entrada á lanchas y botes en el estado ordinario del Plata.

Arroyo grande de Solis.

(1) Barral, p. 22.

(**) Las Piedras de Afilar son una cadena de cerros que ar-

Punta de piedras de Afilar.

Digitized by Google

Punta de Piedras Negras.

Entre la punta de la Ballena y la de las Piedras Negras no se encuentra fondeadero alguno.

Bajos de Afilar y de Solis.

No se debe aproximar demasiado á la costa aun cuando todos los riesgos estén cerca de ella. Los únicos que salen son los bajos de Afilar y de Solis (*),

---

rançan desde unas 2 millas al N. 27. E. de la punta del mismo nombre en direccion al NNO., siendo los dos de los estremos N. y S. los mas elevados. Derivan el nombre de las canteras que de esta clase de piedra se encuentran en ellos. El cerro mas elevado es el del N., sobre el cual se tenia constantemente un vigia, para dar aviso á Montevideo de los buques que se avistaban. Dista de la punta de Afilar 4 2/3 millas al N. 18° O. y desde su cumbre se descubre mucho horizonte. El cerro del S. no es tan alto, y desde él baja el terreno en declive hácia el mar á formar la punta de Piedras de Afilar, baja, saliente al SSO. y cercada de piedras acantiladas, en cuyo veril hay 6 brazas de agua. La resaca es violenta en la playa de la ensenada que se acaba de describir.

Bajo de Afilar.

(*) Consiste el de Afilar en una isleta de piedras muy rasa, á la que le dan el nombre de Isla Chica, y está á 1/2 milla al S. 82° O. de la punta de Piedras de Afilar, circundada de escollos, la cual queda cubierta con las crecientes, dejando siempre paso franco por tierra para embarcaciones menores, un fondo de 5 á 6 brazas, arena gruesa. El de Solis es un

Bajo de Solis.

banco de piedra de 1/2 milla de estension de E. á O, y 2 cables de N. á S., cubierto de agua y sobre el cual rompe la mar por poca que haya. Su centro se halla al S. 55° O. de la Sierra de las Animas, pasando la línea de la marcacion por la boca del arroyo grande de Solis, que dista unas 3 millas. Desde el bajo demora el Pan de Azucar al N. 86° 1/2 E. y la punta de las Piedras de Afilar al N. 63° O. distante de esta 4 2/3 millas. Entre el banco y la costa hay paso franco y limpio con 3 1/2 á 4 1/2 brazas de agua, arena gruesa y lama.

Punta de Pedro Lopez.

Entre la punta de Piedras de Afilar y la de Piedras Ne-

Digitized by Google

particularmente este último que está á 4 millas (1), y desde el cual demoran:

La Sierra de las Animas, al N. 52° E.

La estremidad de la punta Negra, al S. 66° E.

Playa de Santa Rosa.

Al O. de la punta de Piedras Negras y al N. de la isla de Flores se encuentra la gran playa de Santa Rosa (*). La costa es baja y arenosa, á la par que es de piedra. Varias veces, obligados los buques á embarrancar,

---

gras, media una ensenada de arena limpia, del centro de la cual avanza al S. la punta de Pedro Lopez, que se divide en dos, conteniendo una reducida playa. Una y otra despiden cortas restingas. Entre la punta Lopez y la de Piedras Negras desagua el arroyo Solís chico, con 3 á 4 piés de agua en su boca.

Punta de Piedras Negras.

La punta de Piedras Negras está á 10 millas al S. 89° O. de las de Afilar, indicando su nombre el color y calidad de la punta, la cual es muy parecida á la de Pedro Lopez, dividiéndose igualmente en dos que encierran otra reducida playa, teniendo por su parte de fuera y á corta distancia una isleta mas pequeña y pedregosa que la de Afilar, dejando paso con la costa para embarcaciones menores, con 4 y 5 brazas de agua, fondo lama.

(1) Chiron du Brossay, p. 5.

(*) Desde la punta de Piedras Negras se descubre la del Buceo demorando al S. 63° O., distancia 19 millas, comprendiendo las dos la mayor ensenada de toda esta parte de costa. Forma sinuosidades y es toda de playa de arena gruesa, limpia y acantilada con 4 brazas de fondo casi en la misma orilla, y gran resaca. Llámase playa de Santa Rosa. En su interior se ven multitud de meganos de arena bastante altos, y por su espalda el terreno es llano y pantanoso.

Puerto ó ensenada de Santa Rosa.

Doblada la punta de Piedras Negras para el NO., se encuentra una pequeña ensenada con 1 3/4 milla de abra y 3/4 de milla de saco con 5 y 4 brazas de agua, fondo lama,

Digitized by Google

han elegido esta playa creyéndola de arena, y casi siempre han perecido las tripulaciones. Con los vientos del 2° cuadrante la mar es siempre muy gruesa sobre esta costa, y las corrientes tiran hácia á tierra con violencia (1) (*).

Isla de Flores.

La isla de Flores (**) está al N. 85° O. de la de Lobos distante 56 millas, y tendida casi NE.—SO. con

---

llamada puerto ó ensenada de Santa Rosa, nombre que adquirió de una Zumaca portuguesa llamada así, que hace muchos años la habia elejido para alijar contrabando, lo que verificaria con vientos del primer cuadrante. Está formada por la punta de Piedras Negras y por otra puntita de arena que demoran entre sí S. 70. E. Su playa, que mira al S., es de arena dura, orilla acantilada y corre por ella un arroyo.

Arroyo y pueblo de Pando.

A 4 1/3 millas al O. 1/4 SO. de la ensenada de Santa Rosa desagua el arroyo de Pando, cuya barra se halla obstruida de meganos. A 5 millas de su boca y en la margen derecha se encuentra el pueblo de Pando y algunas estancias en sus contornos.

(1) Chiron du Brossay, p. 5.

(*) Ninguna de las autoridades españolas que hemos consultado hace mencion de fondo de piedra en la playa de Santa Rosa; y tanto las descripciones méditas como los planos particulares, espresan fondo de arena gruesa y playa acantilada con gran resaca, lo que originará sin duda la pérdida de las tripulaciones en caso de varada con mal tiempo.

Particularidades de la isla de Flores.

(**) Pudiera llamarse mas bien isla de los Pájaros, por la multitud de aves acuáticas que pululan en ella. Tiene de largo 1350 brazas y 307 en su mayor ancho. Está formada de rocas foliaceas dividiéndose en tres mogotes, siendo el mayor y mas elevado el del SO., cuya altura, segun el plano levantado por un ingeniero de la marina española, á fines del siglo pasado, debe ser de 69 piés sobre el nivel del mar, en una creciente mediana. Si se compara esta elevacion con la que

Digitized by Google

una ligera eminencia en el centro y otra sobre cada una de sus estremidades. La tierra comprendida entre estas eminencias es baja, y alguna vez queda anegada la que une la del centro con la del NE.

Sobre la estremidad SO., que está elevada 13 metros (46 ½ piés) sobre el nivel del mar, se ha construido un faro de eclipses. Su revolucion se completa

Faro de eclipses. Latitud S. 34° 56' 19" Longitud O. 49° 44' 09"

---

espresa el testo, se deducirá ó que la isla disminuye ó que una ú otra autoridad está equivocada. Los ingleses solo dan á la luz una elevacion de 114 piés, en cuyo caso quedarian 49 para la torre: fijan su alcance en 12 millas.

Luz de Flores.

Puede atracarse á la isla por todas partes, por ser acantilada y con 4 á 5 ½ brazas de agua en sus orillas, á escepcion de su estremo N. que arroja una restinga de piedras por espacio de ½ milla escasa, en direccion al NO. Hay buen fondeadero á redoso de toda ella, particularmente al ONO. del mogote de en medio y á distancia de ½ milla, en que se hallan 6 y 5 brazas de agua, fondo fango. Su estremidad N. dista 9 millas de la punta Gorda ó del Buceo y al S. 78° E.; y su estremidad S., 8 ½ millas al S. 70° E., dejando canal franco y hondable, si bien se nota un fondo desigual, particularmente entre la isla y punta Brava en que se encuentran escandalladas de 4 ½ y 5 brazas.

Por la parte del O. tiene la isla una ensenadita en que pueden abrigarse embarcaciones menores con vientos del E. En la medianía de la falda del mogote SO. y por su parte del N. hay un pequeño manantial de agua potable, que solo puede proveer á las necesidades de los torreros.

La estremidad meridional de la isla se halla precisamente en el mismo meridiano de la cabeza ó estremo setentrional (las 4 brazas) del placer de arena sobre el que radia el Banco Ingles, formando un canal de 10 millas escasas.

Oyarvide situa el estremo SO. de Flores en latitud 34° 57' 45" S. y longitud O. 0° 18' 00" E. de Montevideo ó sea 49° 43' 22" O. de San Fernando.

Digitized by Google

en 3 minutos, durante cuyo tiempo ocurren dos intérvalos de obscuridad, uno de medio minuto y otro de uno y medio.

El foco luminoso está elevado 40m (143 ⅞ piés) sobre el nivel del mar y es visible de todos los puntos del horizonte (1) á 15 millas de distancia. La isla puede verse tambien á 4 leguas desde la cubierta de un buque en tiempo claro.

Bancos de Flores.

Las piedras y las rompientes se estienden por su parte del S. á poca distancia de tierra (2); pero en la del N. tiene un banco de rocas que sale 1 milla. Se ha indicado tambien al S. 73° O. y á distancia de ⅞ de milla, un banco de piedras sobre el que se le suponen 25 piés de agua (3).

Por todo el rededor de la isla se obtiene buen fondeadero, esceptuando los bancos indicados, en 6 brazas, fondo fango.

Cuando los vientos soplan de la parte del E. las embarcaciones pueden atracar en la costa occidental de Flores, particularmente en una caleta inmediata á su estremidad SO. (4).

Cuando se viene del SE. puede verse por encima de la isla de Flores la tierra blanca de la estremidad occidental de la playa de Santa Rosa y la punta de Carretas (*).

---

(1) *Annales maritimes*, t. XCV, 1846, 1, p. 122.
(2) Barral (carta). Chiron du Brossay, p. 6.
(3) Chiron du Brossay, segun Heywood, p. 6.
(4) Blunt, segun Heywood, p. 32.

Punta Gorda ó del Buceo

(*) Se padece un error de nombre segun parece. A esta punta la llaman Gorda ó del Buceo los hidrógrafos españoles.

Digitized by Google

Al N. 15° O. del faro de Flores y á distancia de 5 millas se encuentra el banco del Buceo (*). El de Carretas (**) está al N. 65° O. y á 5 millas tambien del mismo punto. Punta de Carretas.

Conviene mas bien pasar por el S. de la isla de Flores que por el canal que forma con los referidos bancos, pues, además de las violentas corrientes que en él se esperimentan, y que tal vez precisarian á un buque Bancos del Buceo y de Carretas.

La de Carretas es la punta Brava, que está al S. 69° O. de aquella distante 4 1/2 millas.

La punta Gorda ó del Buceo avanza al mar como media milla, cercada de piedras. Es baja y peñascosa, dominada por una loma alta y algo gruesa que sirve de punto de reconocimiento para buscar la punta. Al N. 86° E. de esta, distante 2/3 de milla se halla una isleta llamada de la Luz, por haberse perdido sobre ella, en 1752, el navío español *Luz*, cargado de plata y de efectos para España, despues de haberse desamarrado, bajo un temporal, de la rada de Montevideo. Buceando se salvó mucha plata y efectos en las inmediaciones de la punta Gorda, por cuya circunstancia se la ha llamado desde entonces punta del Buceo. Por tierra de la isla hay paso para embarcaciones pequeñas, hallándose en su medianía 3 y 4 brazas de agua, fondo fango. Isla de la Luz.

(*) Es un banco de piedra aislado y de poca agua, con una estension de media milla, dejando con la costa un canal franco de 1 1/2 milla de ancho, con 3 á 4 brazas de agua, fondo lama, que por fuera de él aumenta á 5 y 6 brazas. Su centro se halla al N. 70° E. de la punta del Buceo, distante 6 millas largas. No conviene empeñarse en el canal con buque de vela, sin una absoluta necesidad, por dominar en él las corrientes. Bajo del Buceo.

(**) El banco de Carretas es una isleta peñascosa y de corta estension, pero mayor que la de la Luz, por ser un agregado de peñascos, despidiendo una restinga al ESE. de 1/2 milla. Suele cubrirse con las grandes crecientes. Está al E. de la Isla de Carretas.

Digitized by Google

Roca indicada por el capitan Doynel.

á que fondeara, se ha indicado la existencia de varios riesgos casi en medio del paso. Uno de ellos se halla en latitud 34° 53' 30" S. y longitud 49° 44' 25" O., como á 2 ⅞ millas de Flores. Es una roca redonda y aislada, al pié de la cual se encuentran 7 brazas de agua, fondo lama, como en medio del canal. Estas noticias se deben al capitan Doynel que las habia oido á un piloto que le

---

punta del Buceo, distante 2 ½ millas, dejando un canal de 1 ¾ milla con la de la Luz, angostado algo por las restingas que una y otra despiden, pero hondable y lamoso, por el que puede pasar un buque de regular porte en caso de apuro. Conviene advertir que las corrientes son violentas en estos freos y que aconchan sobre las piedras.

Entre la punta del Buceo y la Brava de Carretas, la costa forma una ensenada de 1 ½ milla de saco al N., en la que hay cinco pequeñas playas separadas por otras tantas puntas de piedras cercadas de arrecifes, fluyendo en cada playa un arroyo de poca agua. La mas interior de las playas es la mayor, y forma una concha con 4 brazas de agua en el centro.

Isla Meldroza.

Una isleta llamada Meldroza se halla cerca de la punta occidental de la concha dicha, y entre ella y la playa se encuentran 4 brazas de agua, pudiendo abrigarse en su interior embarcaciones pequeñas. La totalidad de la ensenada comprendida entre las puntas del Buceo y Brava de Carretas, se llama Ensenada de las Basuras, y á los arroyos que fluyen en las pequeñas playas y que sirven de lavaderos al pueblo de Montevideo, Estanzuelas. Inmediato á los arrecifes de las puntas se hallan 5 y 6 brazas de agua. Otro arrecife con algunas rocas que asoman fuera del agua, se halla al E. ¼ NE. de punta Brava, distante 1 ½ milla, y poco mas de 1 de la costa, con 16 á 18 piés de agua en el freo, y 9 á 10 por en medio de las piedras. Dicho arrecife, que tiene ½ milla de estension de E. á O. se conoce con el nombre de Piedras de Buen Viaje.

Ensenada de las Basuras.

Piedras de Buen Viaje.

Digitized by Google

dijo haber roto la roda de su buque contra dicha piedra (1).

El otro ha sido indicado por el trasporte inglés *Nautilus*, que pudo zafarse de él despues de haber dado cuatro ó cinco culadas. Se mandó una embarcacion á sondar, y se hallaron 15 ½ piés de agua sobre el bajo y luego 7 brazas en el mismo cantil. Este riesgo se halla, segun la relacion del *Nautilus*, demorando el faro de Flores al S. 73° E. y la punta Brava al S. 73° O. (*). Estas demoras no están correjidas de variacion sin duda, pues de estarlo no podrian cruzarse entre la isla y el banco de Carretas, sitio en que se dice está el bajo (2). Roca Nautilus

Se ha indicado por fin otro banco en este canal sobre el cual no hay mas de 13 piés de agua, y desde el cual se marcó la punta meridional de Flores al S. 82° E. y la punta Brava al S. 87° O. El *Sara* de Banco de Sara.

---

(1) *Annales Hidrographiques*, t. VIII, p. 253.

(*) Debe de haber algun error en estas marcaciones. Si son correjidas no pueden cruzarse en el canal, y si no lo son van á cruzarse en las inmediaciones de la isla de Carretas, ya sea que se tome la punta del Buceo por la de Carretas ó la Brava. Es muy probable que la varada fuese en las piedras que despide al E. la pedregosa isla de Carretas. La multitud de sondas practicadas en este canal, no solo por las comisiones hidrográficas españolas, sino por M. Barral y otros, no revelan ningun peligro en la medianía de dicho canal, y solo lo hay sobre la costa. El fondo de las inmediaciones de la isla es aplacerado con 6 y 6 ½ brazas de agua, por lo que no debe ofrecer riesgo el paso por el N. de ella, siempre que se la atraque, alejándose de 4 á 5 millas de la costa firme.

(2) *Mélanges hidrographiques*, t. II, p. 118.

Digitized by Google

Londres tocó sobre este banco y permaneció 8 horas varado (1) (*).

Punta Brava.

A 12 ½ millas al O. 3° N. de Flores está situada la punta Brava (**). Es baja y cercada de piedras que salen para fuera, haciéndola peligrosa un escollo destacado de las demás, que obliga á darle bastante resguardo. Una casa grande y blanca está edificada al

---

(1) Blunt, p. 20.

(*) No concuerdan tampoco muy bien estas marcaciones, cruzándose en un punto muy inmediato á la costa, lo que indica la inconveniencia de arrimarse demasiado á ella, debiendo pasar siempre mas próximo á la isla de Flores, caso de pasar por su canal.

Punta Brava de Carretas.

(**) Llámase punta Brava de Carretas, sin duda por lo aguda y peligrosa que es. Sale mucho al S. y por fuera de ella y á corta distancia hay una piedra aislada que se cubre con mareas muy crecidas, la cual despide una corta restinga en la misma direccion; pero á la distancia de un cable de la piedra ya se encuentran 5 brazas de agua, fango, conchuela y piedra menuda. Una loma de regular altura y gruesa domina la punta, siendo la mas visible de esta parte de costa, y se la conoce con el nombre de Punta Gorda de Carretas.

Punta de la Caleta.

Al N. 55° O. de punta Brava de Carretas, distante 2 ¾ millas, se halla la de la Caleta, que es el estremo mas S. y O. de la ciudad de Montevideo. La costa intermedia es casi toda de piedra, formando ensenada de ¾ de milla, y en su medianía y mas arrimado á punta Brava hay una caleta con playa llamada Chica ó de los Pocillos, protegida por la batería de Santa Bárbara, construida sobre una loma de regular altura.

Cala Chica ó los Pocillos.

Convendrá dar 1 milla de resguardo á la punta Brava y costa comprendida entre ella y la punta de San José, para obtener sondas de 18 á 20 piés de agua. Los buques de 12 á 15 piés de calado pueden barajarla á la distancia de uno á

Digitized by Google

N. de la punta Brava, y otra mas pequeña se halla situada en medio de las piedras (1).

Al N. 80° E. y cerca de 2 millas de la punta Brava hay un banco de piedras casi á flor de agua (*), alderredor del cual y á distancia de 2 cables se encuentran 14 piés de fondo. Por su parte del NE., y entre él y la punta de Carretas, hay fondeadero para buques menores por 14 piés de agua, en sitio bastante espacioso para admitir 50 buques anclados. Se tienen 14 piés de profundidad á 1 ½ milla y á 2 de todo el contorno de la bahía (2). Banco. Fondeadero.

Doblada la punta Brava, se encuentra á 3 millas al N. 33° O. de ella, el puerto de San Felipe de Montevideo (**), cuya entrada está entre la punta de San Montevideo (la catedral) Latitud S. 34° 54′ 8″ Longitud O. 50°00′46″: var. en 1830, 11° 42′ N. E.

---

dos cables, apartándose unos 4 de la punta Brava. Solo la punta Chica ó de Perez, que es la que forma la estremidad occidental de cala Chica, es la que despide restinga de poco mas de medio cable.

(1) Barral, p. 20.

(*) Son las piedras de Buen Viaje de que se deja hecha la descripcion.

(2) *Annales Hydrographiques*, t. VIII, p. 141.

(**) Fué fundada en 1724 bajo la advocacion de San Felipe y Santiago con familias traidas exprofeso de Canarias, y algunas de Buenos Ayres. En el dia tiene mas de doble estension contando de 80 á 90 mil habitantes, y es capital del Estado del Uruguay. Fundacion de Montevideo.

El puerto de Montevideo es el único del Rio de la Plata que merezca este nombre. Tiene la figura de herradura, abierto al SSO. con una boca de 1 ½ milla escasa, comprendida entre las puntas de San José y del SE. ó Rodeo, arrumbadas N. 62° O., y 1 ⅓ milla de saco. Casi toda su orilla interior es de playa de arena, interrumpida con algunas pun- Puerto de Montevideo.

Digitized by Google

José y la del Cerro. Sobre la primera, de estas, que viene á ser una península, está edificada la ciudad de Montevideo. Las dos puntas demoran entre sí E.-O. casi, distando una de otra 2 ½ millas.

Faro de eclipses del Cerro de Montevideo Latitud S. 34° 53′ 2″, Longitud O. 50° 4′ 6″.

La punta del Cerro está al S. del Cerro de Montevideo, y en la cumbre de este monte se ha establecido un faro que alumbra desde el 16 de julio de 1852. La luz es de eclipses y visible durante 30 segundos en cada 3 minutos de intérvalo, elevado 148 metros

---

tas de piedras poco salientes y de corta estension, si se esceptua la parte en que termina la falda del Cerro que es pedregosa. Su capacidad y condiciones serian inmejorables, si el fondo no fuera tan escaso y de calidad tan suelta. A la escasez de agua, cada dia mayor, se agrega la lama suelta, especie de limo que lo invade de continuo y de que se compone el fondo, que si bien es ventajoso para cuando los buques varan, solo permite entrar ya en él, buques de poco calado.

Alteracion del fondo de puerto.

Es rápido y bien palpable el decrecimiento del fondo en el puerto de Montevideo. Hecha una minuciosa comparacion de las sondas verificadas por las comisiones hidrográficas españolas de fines del siglo pasado y principios del presente, con las que se estampan en el plano de este puerto, levantado en 1849 por el *Master* de la marina inglesa C. H. Dillon, se nota que en la línea que une la punta de San José con la del Cerro, llamada tambien de Lobos, ha decrecido en el centro, de 4 á 5 piés, y de 2 á 3 en sus estremidades. En la línea de sondas que une la misma punta de San José con la del Sueste, ha disminuido 5 en el centro, 4 en las cercanías del Cerro y unos 3 en las inmediaciones de la ciudad. Igual disminucion se nota á proporcion que se penetra en el puerto, pudiendo establecerse la de 5 piés en todo su litoral. El único sitio en donde se mantiene el fondo mas constante, es en las inmediaciones de la punta de San José, conservándose una concha reducida como de media milla de estension con 13 á 17 piés

Digitized by Google

(531 piés) sobre el nivel del mar, pudiendo avistarse á 25 ó 30 millas de distancia (1) (*).

«Las dos puntas de la entrada están cercadas de piedras; pero las de la punta de San José salen mas. Al O. de estas piedras se ha situado una boya que sirve para indicar el casco de un buque sumerjido, la que se deja á estribor, al entrar (**). Las piedras de la punta del Cerro, llamadas Piedras Blancas, salen á mas de media milla al S.

---

de agua en la que fondean los buques de algun calado. Este decrecimiento de fondo que se ha operado en medio siglo, indica el incesante trabajo de las aguas del rio y cual ha de ser el término del puerto de Montevideo, si no se acude á una constante limpia. Las sondas están reducidas á bajamar media.

(1) *Annales Hydrographiques*, t. VIII, p. 141.

Cerro de Montevideo.

(*) La torre del faro tiene 27 piés, resultando 504 piés de altura que tiene el Cerro. Este es un macizo de piedra de la figura de un cono truncado, que no puede confundirse con ningun otro monte cercano. En su cumbre hay un castillo en el que está el faro y torre de señales para anunciar los buques.

Particularidades de la ciudad.

La ciudad de Montevideo, que fué fundada por D. Bruno Mauricio de Zabala, gobernador de las provincias del Rio de la Plata, está edificada sobre una loma que avanza al E., estando la plaza mayor en el punto mas culminante, elevada 76 piés sobre el nivel del mar. Conserva su primitivo muelle que está á unos 2 cables al NE. de la punta de San José, al N. del cual fondean los barcos pequeños por 10 y 11 piés de agua, y se han construido otros nuevos en el interior del puerto para desembarcaderos.

Bajo de San José.

(**) La piedra del bajo de San José, que se destaca bastante de la punta del mismo nombre, demora al N. 54° O. del asta de bandera del castillo de San José. Es preciso apartarse mas de un cable de esta punta para pasar por 15 piés de agua.

Digitized by Google

Islote Ratones. S. Latitud O. 34° 52' 3" Longitud 50° 2' 33".

»El islote de los Ratones, situado al NO. de la ciudad, está cercado de un bajo. Tiene una buena fortificacion que haria difícil el ataque del interior del puerto de Montevideo. En la parte interna de este hay dos pequeños bancos de piedra sobre los cuales pueden tocar los buques pequeños (*). Tiene poca agua en toda su estension, hallándose 3 ½ y 3 brazas en la entrada y menos dentro. Enfrente del sitio llamado Baños de los Padres hay una poza con 18 á 20 piés (**). El fondeadero es bueno y se está bien abrigado en él por la punta de San José; pero la salida no es fácil, hallándose muchas veces imposibilitados los buques de poder salir á causa de la poca agua. Todo el

Fondeadero.

(*) Son varios los bajos y piedras sueltas que hay en el interior del puerto; pero los que mas se destacan de la orilla son los dos grupos, llamado el uno Piedras de la Familia que estan al N. de la ciudad distante 5 cables, y el otro Piedras de la Savina, que se hallan al S. 20° E. del islote Ratones, distante 4 cables. Las primeras cojen bastante estension formando un banco con 3, 4 y 5 piés de profundidad al rededor de la laja, hallándose esta en la enfilacion de la punta S. del islote con la cumbre del Cerro, al N. 85° O., y la torre de San Francisco, al S. 1° O. Las piedras de la Savina son unas lajas que en bajamar escurrida quedan casi á flor de agua. En el freo que estas forman con el islote Ratones hay de 11 á 12 piés de agua, y alguna mas en el freo de la punta del Sueste. Por tierra del islote hay de 9 á 10 piés de agua, y entre las Piedras Blancas y la punta del Cerro el menor fondo es de 6 piés.

Piedras de la Familia y de la Savina.

(**) En el dia no hay ningun sitio dentro del puerto con tanto fondo. El mayor en que fondean los buques es de 16 á 17 pies, á ¼ de milla y al ONO. de la punta de San José. Los de menos calado se internan mas, fondeando en 14 ó 15, al N. ó al NO. de dicha punta y á distancia de 3 y 4 cables.

Fondeadero del puerto de Montevideo.

Digitized by Google

fondo es de lama, de modo que si un buque encalla, no recibe daño alguno, aun cuando sea con los vientos del SE. y SO. que meten mucha marejada en el puerto. Con vientos duros del SE. y E. la corriente es violenta y el agua sube rápidamente; y casi siempre antes que caiga el viento, vuelve á salir con tal fuerza que hace atravesar los barcos, ocasionándoles grande incomodidad. Con buen tiempo se esperimenta flujo y reflujo aunque irregular (*), subiendo la marea de 2 á 4 ½ piés. Con vientos duros del 4.° cuadrante, las aguas del rio bajan mucho, y hay ejemplos de haber disminuido 14 piés (**). Se amarran SE.–NO. Como el fondo es de lama tan blanda, es preciso tender bien las anclas por no garrar, dando á cada una 75 brazas de cable (***). Los buques de poco calado pueden amar-

---

(*) Las mareas quedan generalmente eclipsadas por las corrientes producidas por los vientos, siendo muy comun crecer de 1 á 2 brazas, cuando reinan los vientos del O. y SO., y bajar otro tanto cuando soplan los del NE. En general, el nivel del agua del puerto no depende del nivel del rio, y sí de la direccion de las aguas. Estas vienen hácia el puerto con vientos del 2.° y 3.er cuadrante, creciendo por consiguiente el agua: salen y siguen el curso del rio con los del 1.° y 4.°, disminuyendo entonces el fondo. Mareas.

(**) En 1776 ocurrió un aguaje muy grande. El navío de línea español Santo Domingo, fué garrando con un temporal del SE. hasta quedar varado en la boca del Miguelete, riachuelo que desagua en la medianía de la costa del puerto, al O. de la punta de Piedras. Cuando serenó el tiempo, solo tenia 2 piés de agua por la proa, y menos por la popa. Ya se trataba de abandonarlo por no hallar modo de sacarlo, cuando estando en calma, sobrevino otra marea mayor, y con ella y una espía salió á flote y sin lesion en el casco. Estraordinaria crecida de aguas.

(***) Aun no basta esta precaucion, siendo preciso á veces

Digitized by Google

rarse dentro; pero los que calan de 16 á 18 piés no pueden entrar mas que hasta el arrumbamiento de la punta de San José al SE. ¼ E., y aun así encallan á menudo. Los buques que calan mas quedan fuera; y estarán en buen sitio por 25 piés de agua, fondo lama suelta, marcando el Cerro al N. 23° O., la punta de San José al N. 52° E. y la catedral al N. 58° E. Si en la estacion de los vientos del SE. se hallase un buque demasiado cerca de las Piedras Blancas, podria fondear marcando el Cerro al N. 23° O., la catedral al N. 46° E. y la punta Brava al N. 85° E.; pero entonces se estaria demasiado lejos de tierra y las comunicaciones se harian dificultosas (*).

Fondeadero de los buques grandes.

Precauciones para estar en el puerto de Montevideo.

engalgar las anclas. Los buques de guerra españoles que estaban de invernada en el puerto, daban además coderas, quedando con la proa al S. ó hácia fuera.

Las faenas de levar y espiarse para ir á mayor fondo con objeto de completar la carga, son muy molestas á causa de la soltura del fango, siendo lo mas sensible que si cae un hombre al agua y llega al fondo, no le vale el ser nadador, porque se entierra en la lama sin poder desprenderse, siendo pocos los que se salvan.

Riesgo de ahogarse en Montevideo.

Fondeadero en la rada de Montevideo.

(*) Una fragata estará bien, marcando la punta Brava al N. 62° E., el Cerro al NNO. y la catedral al NE., en 23 á 26 pies de agua, á poco mas de 2 millas de la ciudad y casi abierto el puerto. Los buques mercantes que no pueden entrar en el puerto, fondean en 22 piés á 1 ½ milla de la ciudad, marcando el faro del Cerro al N. 30° O. y el castillo de San José al N. 35° E.

Ocurre muy á menudo á los buques de guerra grandes anclados en la rada, el estar ocho y mas dias incomunicados con la tierra.

Precauciones para entrar y salir del puerto.

Cuando un buque se dirije al puerto de Montevideo y se

Digitized by Google

»Al recalar sobre Montevideo con tiempo claro, puede avistarse el Cerro á 12 leguas de distancia. En una pequeña ensenada que está al S. de este monte, y al NNO. de las Piedras Blancas, puede obtenerse buena agua y con facilidad, abriendo cacimbas. Aguada.

»La ciudad de San Felipe de Montevideo, edificada sobre una península, estaba antiguamente fortificada. En el dia está abierta por todos lados y sin ninguna defensa, conservando un solo fuerte, armado con algunos cañones, sobre la punta de San José (*).

»Cuando el pais está tranquilo, los buques encuentran muchos recursos en este puerto, sea para repararse ó para reponerse de víveres (**). Lo que deben

---

le oscurece el monte ó la poblacion, debe dar fondo al momento y aguardar á que aclare. El Cerro suele cubrirse con vapores tan espesos, que á veces desde el puerto no se distingue bien. Se navegará en demanda del Cerro hasta que se vea bien franqueada la boca del puerto, y entonces se irá á fondear en el sitio de costumbre.

Las faenas de espiarse para salir mas afuera ó dar la vela, se verifican generalmente cuando reinan los vientos del O. y SO. Para franquearse se promedia la canal aproximándose mas al Cerro. Seria imprudente el bordear sin una absoluta necesidad.

(*) La ciudad de Montevideo ha adquirido un gran desarrollo con la continuada emigracion europea. Se han hecho multitud de barrios nuevos, y en el dia coje una estension, de E. á O., de 1 1/4 milla, y cerca de 3/4 de N. á S. Está defendida por la parte de tierra por 4 baterías avanzadas que estan fuera de la tapia. Se estan levantando ademas nuevos arrabales por fuera de la ciudad y hácia el E., mientras que la falda del Cerro se puebla de caseríos. Desarrollo de la ciudad.

(**) En el dia goza de paz y su comercio progresa. Los bu- Víveres. Aguada.

Digitized by Google

temer es la desercion de su equipaje, porque el soborno y el enganche están organizados en él en grande escala (1).»

Roca Panela.

Entre Montevideo y la punta del Espinillo (*) se

---

ques encuentran toda suerte de recursos y los comestibles que se adquieren son escelentes. La aguada se hace de unos manantiales que se hallan al pié del Cerro y en la orilla del mar, en una ensenada que se abre entre las puntas del Sueste y del Cerro. Tambien puede hacerse de algunos arroyos que fluyen en el puerto; pero suele ser sucia y mala. En todos estos sitios es incómodo hacerla.

Situacion geográfica de Montevideo.

La situacion de Montevideo fué determinada á fines del siglo pasado y rectificada á principios del presente por distintas comisiones geográficas españolas que establecieron el observatorio en el castillo de San José, empleando para su verificacion varias observaciones astronómicas y comparaciones cronométricas referidas al meridiano de Buenos Ayres, determinado anteriormente con la mayor exactitud. El capitan de navío D. José Varela, gefe de la comision de límites entre los dominios de España y Portugal, determinó en 1789 la longitud del castillo por la observacion del paso de Mercurio sobre el disco del sol, resultando hallarse dicho fuerte en longitud 50° 1' 22" al O. del meridiano de San Fernando, situacion acreditada de exacta y que utilizó M. Barral para primer meridiano en sus trabajos hidrográficos del Rio de la Plata. La latitud fué determinada por repetidas observaciones de alturas meridianas de sol y estrellas al N. y al S. sobre el horizonte artificial, resultando ser de 34° 54' 38" S. (Véase la 2.ª Memoria de la Direccion de Hidrografía publicada en 1809.)

La variacion de la aguja á principios de 1857 era de 9° 50' NE.

(1) Chiron du Brossay, p. 6 y siguientes.

(*) Median de 10 á 11 millas de costa peñascosa y entrecortada, con pequeñas playas de arena. La punta de las Yeguas, que es la mas saliente de las que se hallan comprendi-

Digitized by Google

encuentra la peligrosa roca de la Panela, que no descubre nunca; pero cuando las aguas del rio están bajas produce un remolino que la da á conocer. La posicion de esta piedra en latitud y en longitud dada por M. Barral en sus instrucciones, difiere de la que lleva

---

das en este trecho, se halla al O. de la del Cerro, distante 2 ½ millas. Es baja, saliente al S. en forma de isla y unida al continente por medio de una playa poblada de meganos que alcanzan hasta el pié de las lomas que se enlazan con el Cerro de Montevideo. Despide corto arrecife por su parte del E. y la ensenada que forma al NE. está obstruida de escollos; pero es limpia y acantilada por su parte del S. pudiendo arrancharla á cualquier distancia, puesto que junto á ella hay de 20 á 22 piés de agua y 28 á un cable y medio, fondo lama. No así la punta del Cerro que es preciso apartarse de ella media milla para navegar por 26 piés; pues, además del arrecife que cerca la Piedra Blanca, se halla á 2 cables al S. de esta una laja cubierta con 7 piés de agua y de 14 á 15 en su contorno.

Varias puntas

Desde la punta de las Yeguas sigue la costa al N. 52° O. por espacio de 8 millas, hasta la del Espinillo, mediando cinco puntas de piedras poco salientes, casi todas cercadas de cortos arrecifes, siendo las mas notables la del Pedregal y la de Castro. Todas son bajas y proceden en declive de la cadena de cerros que se estienden al O. del Cerro de Montevideo. Entre punta y punta se hallan pequeñas playas de arena limpia. A poco mas de 1 milla de este trecho de costa se encuentran sondas de 20 á 22 piés, fondo fango.

Punta del Espinillo.

La punta del Espinillo que es la estremidad meridional de la embocadura del rio de Santa Lucía, es baja y pedregosa, perdiéndose en el agua, por debajo de la cual avanza como media milla, á cuya distancia ya se encuentran 12 piés de agua. Dicha punta es el remate de las lomas que se estienden al O. del Cerro de Montevideo, por entre los cuales serpentean algunos arroyos.

Digitized by Google

sobre la carta, y esta última no concuerda aun con los arrumbamientos dados, tanto por M. Barral, como por M. Chiron du Brossay. Esto da lugar á creer que debe haber alguna equivocacion. Las observaciones del comandante Barnard, de la marina real inglesa, que varó en ella con el *Vixen*, concuerdan con las cartas del Almirantazgo y con las marcaciones dadas en un aviso publicado por el capitan del puerto de Montevideo (1). Así es que no dudamos en considerar esta situacion como la mas exacta, que coloca este peligro como á 2 millas mas al SE. de la posicion indicada sobre la carta de M. Barral (*). Hé aquí la descripcion del capitan Barnard:

---

(1) *Archives*, carton 78, pieza n.° 20.

(*) Quien sospechamos se equivoca en estas deducciones es M. Boucarut, redactor del Manual que nos ocupa. La suposicion de que la roca Panela debe de estar 2 millas mas al SE. de lo que espresa la carta de M. Barral es errónea, por cuanto dicho oficial no ha tenido presente que los arrumbamientos dados por el capitan Barnard son magnéticos.

Tenemos á la vista el *Nautical Magazine* del año de 1854, y en la pájina 354 leemos la misma descripcion del *Commander* F. L. Barnard, del vapor *Vixen*, que M. Boucarut nos transcribe en francés, omitiendo este una cláusula muy importante, llamada á alejar toda duda. Al hablar el capitan Barnard de las marcaciones que hizo á tierra desde su bote, dice entre paréntesis; *all compass,—todas de la aguja—*; y aun cuando nos calla la variacion que habia entonces en aquel sitio (junio de 1853), podemos suponer gratuitamente era de de 10° N. E., por cuanto á últimos de 1856 era de 9° 50′ en Montevideo. Bajo este supuesto hemos situado la Pandu en la carta de Mr. Barral segun las marcaciones del capitan del *Vixen*, corrigiéndolas con 10° de variacion y nos ha dado una situacion muy aproximada á la que en ella se estampa, y no

Digitized by Google

«.... A tenor de las órdenes del contra-almirante W. Henderson, comandante en gefe, me he ocupado inmediatamente en reconocer la roca Panela. Al medio dia fondée encima de ella con un bote en 9 ½ piés de agua: tomé marcaciones, fondée una boya y sondé por todo el rededor.

»La roca Panela tiene mas estension que lo que indican las cartas, y está compuesta de una serie de rocas puntiagudas, de modo que cuando se está encima, la sonda pasa repentinamente de 9 ½ á 13, y 16 piés. Su posicion respecto á la tierra ha sido indicada exactamente sobre la carta del Almirantazgo, y las dos bo-

---

la de 2 millas al SE., como se pretende en el testo. Hemos practicado igual operacion sobre las cartas antiguas y modernas del almirantazgo de Inglaterra, sobre la española de 1833 y sobre la de Aizperrea de 1826, y en todos hemos obtenido una situacion análoga á la que estampa M. Barral.

Verdad es que en las instruciones que este escribió en 1832 sobre el rio de la Plata, hay alguna contradiccion al hablar de la situacion y arrumbamientos del bajo Panela, contradiccion que solo puede atribuirse á distraccion, puesto que seria un contrasentido publicar por escrito una situacion distinta de la que se estampa en la carta. Asi es que hacemos á M. Barral la justicia que se merece, desechando de su escrito aquellos datos que la conciencia nos señala como errores de imprenta ú olvidos, y atendiendo solamente á los que se indican en la carta, que son siempre los resultados inmediatos de las triangulaciones y demas operaciones geodésicas, especialmente cuando marchan de acuerdo con otras autoridades.

Para que nuestros lectores puedan apreciar en lo que vale la situacion dada por M. Barral á la parte mas culminante de la roca Panela, que él mismo valizó en 1831 con una boya de hierro, á solicitud y por cuenta del gobierno de Montevi-

Digitized by Google

yas que estan encima y que señalan este peligro, estan fondeadas ONO.-ESE., y de 600 á 800 metros de distancia una de otra. En medio de las dos es donde se encuentra la menor profundidad, que es de 3 ½ piés segun M. Barral.

»Si se enfilan las dos boyas y se navega al

---

deo, estampamos á continuacion las situciones geográficas dadas á este peligroso bajo por otras autoridades de crédito:

	Latitud. S.	*Longitud.* O.
Por Oyarvide y otras comisiones españolas. . . .	34° 55′ 00″	50° 15′ 12″
Carta del almirantazgo por Heywod (1819), situacion respecto al meridiano del Cerro de Montevideo. . .	34° 54′ 30″	50° 15′ 02
Carta del depósito hidrográfico de Madrid. (1812 y 1837).	34° 54′ 30″	50° 14′ 52″
Carta de M. Barral, (1834).	34° 54′ 35″	50° 15′ 28″
Commander Barnard, situacion deducida sobre la carta de M. Barral. . .	34° 54′ 57″	50° 14′ 51″
El mismo, situacion deducida sobre la carta del Almirantazgo por Heywod. .	34° 54′ 55″	50° 14′ 22″
Carta del almirantazgo la mas reciente (1857).	34° 54′ 40″	50° 13′ 49″

De la comparacion de todas estas situaciones resulta, que la de M. Barral difiere muy poco en latitud con las de las demas autoridades; que difiere un poco mas en longitud, y que con la única que dá mayor diferencia en longitud (cerca de 2′) es la publicada últimamente por el almirantazgo de Inglaterra, diferencia que no debe sernos estraña, por cuanto el autor del Manual que nos ocupa ya nos tiene advertido en su encabezamiento, que las cartas inglesas sitúan todos los lugares 2′ mas al E. que las francesas.

Digitized by Google

ONO. sobre la del E., la sonda da siempre 26 y 29 ½ piés hasta llegar á unos 50 metros de la boya, en cuyo caso se encuentran cerca de 2 piés menos. Despues de haber pasado rascando la boya, y navegando siempre al ONO., el fondo aumenta un poco, hasta llegar casi á la mitad de la distancia que separa las dos boyas, que entonces la sondaleza da 20 y 16 ½ piés, si se está en la alineacion de las dos boyas.

»Al N. y un poco por dentro de las boyas se hallan 16 ½ á 20 piés, fondo irregular de piedra. Este es el sitio mas peligroso de la roca, y sus demoras con los puntos siguientes son :

Cúpula de la Catedral.	E. ¼ NE.
Faro del Cerro.	ENE.
La mancha blanca mas occidental de la punta del Espinillo (punto muy notable)	N. 5° O.
Boya oriental	ESE. á 300m.
Boya occidental.	O. 5° S. á 300 ó 400m.

»A unos 100 metros al O. 5° S. de este sitio hay 23 piés, fondo de piedra, á 200 metros al S. apenas hay 10 ½ piés de igual calidad, y luego se encuentran repentinamente 16 y 18, y en seguida 26, fondo de igual clase, pasando al instante á 26 fondo fango. Al llegar á este sitio se marca :

La casa blanca, en la direccion de la cumbre del monte.

La boya del E.	al E. 3° N.
La boya del O.	al N. 60° O.

La cúpula y la torre que está al SE. de la catedral, enfiladas.

»Por las anteriores observaciones resulta que si se

Digitized by Google

aproxima á la roca viniendo del ESE., será dificil el notarlo con el escandallo; pero si se viene del S. y que la sonda pase de 26 piés, fondo fango, á 26 y 23 piés, fondo piedra, se estará á menos de 200 metros de la parte mas peligrosa del bajo.

»En la direccion del NE. al E. ¼ NE. por dentro de la línea de las boyas, y partiendo del centro del bajo en donde hay menos agua, se encuentran 16 ½ piés, fondo piedra á unos 400 metros de distancia, luego fondo irregular de piedra, que varia entre 16 y 26 si se gobierna al E. ½ NE.

»Cuando por este lado vuelve á encontrarse fango, la boya del E. queda al S. 5° O. á 600 metros; la del O. al OSO. á 1,000 ó 1,200 metros, y la sondaleza continúa dando fango con 28 piés de agua, siguiendo la misma direccion.

»Es bastante dificil dar instrucciones para evitar esta roca al aterrarse con tiempo cargado ó durante la noche, porque las corrientes, que sufren la influencia de la direccion de los vientos, son muy irregulares. Será pues lo mas prudente en este caso, fondear, sobre todo si se tiene la menor duda acerca de su posicion.

»Un buque que venga del S. con viento duro del SE. no deberá vacilar en dar fondo si no descubre la tierra y se halla en situacion de verla, porque aun cuando las sondas varian de 1 á 3 piés, es dificil apreciar esta diferencia á causa de la mar que recala con el viento.

»Con tiempo claro puede evitarse fácilmente la Panela conservando el Cerrito (monte situado en el interior del puerto de Montevideo) abierto con el faro, y aun tambien la catedral bien abierta con la punta que

Digitized by Google

está al pié del monte. No deberá marcarse nunca el faro al E. del NE. ¼ E.

»Para pasar por tierra entre el bajo de la Panela y el banco de Santa Lucía, se llevará el faro que está encima del monte, al E. ¼ NE. y se conservará la catedral enteramente cubierta con la tierra que está al pié del Cerro (1) (*).

---

(1) *Annales hidrographiques* 1856, 2.° trim., pág 285 y siguientes.

(*) Concluiremos la digresion que nos hemos permitido para esclarecer la situacion del peligroso bajo Panela, manifestando, que en el dia no ofrece gran riesgo á la navegacion, por cuanto se halla perfectamente valizado; y solo de noche y con cerrazon que oscurezca la luz del faro, se podrá hacer temible; y ha de ser mucha fatalidad que de dia aun cuando haya niebla no se vean las boyas antes de llegar á ellas. Si estas estuviesen provistas de campanas quedarian obviadas todas las dificultades, salvo en los casos de temporal en que el silbido del viento apagara sus sonidos.

Por tierra del bajo y entre él y el banco de Santa Lucía hay fondo suficiciente para pasar buques de 15 á 20 piés de calado. No será prudente sin embargo verificarlo con barco grande sin una absoluta necesidad, en cuyo caso, no se navegará nada al S. del paralelo del faro, si por algun incidente hubiesen desaparecido las boyas.

Adviértase que la situacion geográfica y marcaciones que sobre este bajo trae el derrotero de Blunt, son las mismas que M. Barral estampó en sus instrucciones sobre el rio de la Plata publicadas en 1832, y que por consiguiente, adolecen de los errores que hemos hecho notar. Téngase presente tambien que todos los arrumbamientos dados por el *Commander* Barnard son de la aguja y que deben corregirse con 10° de variacion NE.

Digitized by Google

Punta del Espinillo. Rio de Santa Lucia.

La punta del Espinillo forma la estremidad meridional de la embocadura del rio de Santa Lucía, situada como á 10 millas al NO. de Montevideo. Su entrada está plagada de bajos, y solo los barcos de cabotage pueden penetrar por ella (1) (*).

Banco de Santa Lucia.

La costa que sigue á la orilla derecha es arenosa y proyecta un banco al S. de algunas millas de estension, que avanza hasta el paralelo de la punta del Espinillo.

Barrancas de S. Gregorio.

A esta playa sucede una costa elevada y escarpada llamada Barrancas de San Gregorio, cuya estremidad O. constituye la punta de Jesus María (**).

---

(1) Chiron du Brossay, p. 8.

(*) El rio de Santa Lucía es bastante caudaloso y en medio de su boca, hay una isla rasa llamada del Tigre que despide un banco de arena al O. produciendo dos canales por donde pueden penetrar embarcaciones de poco calado. El banco de Santa Lucía, que no es mas que la aglomeracion de las arenas encontradas, vertidas por el rio de la Plata y por el de Santa Lucía, se va comprimiendo á proporcion que avanza al S. en cuya estremidad (34° 52' latitud S.) tenia 18 piés de agua en 1822. Por su parte del E. forma recodo, que en union de la punta del Espinillo y boca del rio, se convierte en una bahía bastante espaciosa. Los barcos costeros hallan un escelente abrigo para vientos del E. y SE. al N. de la punta dicha, anclando en 13 ó 14 piés de agua, fondo lama distantes una milla de la punta. Esta despide arrecifes al O. como de $^3/_4$ de milla.

(**) Estas barrancas que son unos escarpados de 100 piés de elevacion y bañados por las aguas, empiezan á las 11 millas de distancia, de la boca del rio de Santa Lucía. Están interceptados por dos pequeñas playas en las que desaguan algunos arroyos, dividiéndolos en tres distintos grupos, llamado

Digitized by Google

»En estos parajes es en donde se hace aguada cuando hay necesidad, y se la obtiene dulce segun se suba mas ó menos el rio y á tenor de los vientos reinantes, siendo raro que no sea buena por el través de la punta de Jesus María. Para dirijirse á este sitio, es preciso, además de la Panela y del Banco de Santa Lucía, dar resguardo al banco de las Barrancas de San Gregorio. Este banco, que no está señalado en la carta francesa, es sin duda sobre el que tocó, en 1833, la fragata americana *Potomac*. Durante los once dias que estuvo varada, el menor fondo que se encontró fué de 13 piés y el mayor de 19, que fué el dia en que se le puso á flote. La superficie del banco era compuesta de

Banco de las Barrancas.

---

el mas oriental barranca de Santa Lucía; el que le sigue barranca de Mauricio ó del Medio, y el tercero que es el menor, barranca de San Gregorio ó del Oeste. Esta termina en una punta bastante pronunciada, llamada punta de San Gregorio, con escarpadas de 110 pies de elevacion, desde la cual empieza una playa con meganos de 33 piés de altura. A esta punta, se le ha dado equivocadamente el nombre de Jesus María en todas las cartas estranjeras. Al. O. de ella desagua el arroyo de San Gregorio dentro de una laguna. Un banco de arena paralelo á la costa, se estiende desde la punta de San Gregorio hasta la de Jesus María que sale como 2 millas, con 12 á 18 pies de fondo en su veril y de 25 á 30 fuera de él. Llamase este, banco de San Gregorio. Un buque de regular porte no debe aproximarse á esta parte de costa á menos de 3 millas de distancia.

Todo el terreno comprendido entre la punta de Jesus María y el rio de Santa Lucía, es llano y fertil, y se le da el nombre de Rincon de Alzcibar, apellido de su primer poseedor y del que trajo las familias de Canarias con que se fundó la ciudad de Montevideo.

Digitized by Google

arena movible y color claro; pero á 3 ½ piés de profundidad se convertia en fango y conchuela. Desde el punto en que varó la *Potomac*, se marcaban, la punta de Jesus María al NO. y la Barranca de San Gregorio al NE. (1).

Banco de la punta de Jesus Maria.

Si se tuviera que subir el rio mas arriba de la punta de Jesus María, deberá tenerse mucho cuidado con un banco de arena situado á 5 millas de la punta, sobre el cual no hay mas de 15 piés de agua (2). Este banco tiene una estension de 3 millas, casi en todos sentidos, y está comprendido en un ángulo cuyo vértice está situado sobre la punta de Jesus María y los lados al O. y al NO. ¼ N. (*).

Punta de Jesus Maria.

A partir de esta punta, que está situada á 15 millas al ONO. de la del Espinillo, la costa no ofrece nada notable (**). A escepcion de algunos árboles situados

---

(1) Purdy, nota de M. Darondeau. Chyron du Brossay, pagina 9.

(2) Chiron du Brossay, p. 9.

(*) Segun los trabajos del *Commander* Súlivan de la marina británica, de fecha reciente (1844), este banco tiene una figura enteramente opuesta. Parte de la punta de San Gregorio (de Jesus Maria en las cartas); se dirije al ONO. como 3 millas apartándose 1 de la costa, revuelve al SE. ¼ E. formando lengua otras 3 millas, constituyendo un saco de cerca de una milla de ancho y con su boca al SE. con un fondo de 20 á 25 piés. Esta especie de ángulo tiene su vértice 4 millas al O. de la punta de San Gregorio, estando su menor fondo (9 piés) al O ¼ NO. de la punta distante 3 ½ millas y un ½ milla al S. ¼ SO. de la verdadera punta de Jesus María.

(**) La carta de M. Barral está poco detallada y mal espresada en esta parte de costa, representándola toda de piedra, cuando es casi toda de playa de arena. La verdadera punta de Jesus María, está al N. 60° O. de la de San Gregorio,

Digitized by Google

en la entrada del rio Cufre, no se ven mas que dos islas de árboles sobre la costa y al O. de la punta de Jesus María. (*) La primera ó sea la mas oriental, está á medio camino entre esta punta y Pabon, y la segunda á la entrada del rio de este nombre. A partir de aquí el aspecto de la costa se presenta arenoso y entremezclado de matorrales. Ensenada y rio Pabon.

El rio Cufre, que está á 25 millas al N. 50° E. de la punta de Jesus María, se reconoce por una colina de arena que hay á 4 millas al E. de él, notable por la mesa que forma (1) (**).

---

distante cerca de 3 ½ millas. Es de arena gruesa y bastante saliente, y el trecho intermedio es de playa, de escaso fondo y poblado de meganos, algunos de 33 piés de altura. La punta deriva el nombre del paquebote español del comercio de Barcelona llamado *Jesus María*, que en 31 de Marzo de 1790, despues de haber rebasado el puerto de Montevideo, al que iba destinado, encalló sobre el banco de San Gregorio y fué á perderse en la punta dicha, denominada desde entonces de Jesus María. Por equivocacion de situacion, ó porque la punta de San Gregorio se presenta mas pronunciada y visible al navegante, se ha venido dándo á esta en las cartas estranjeras el de punta de Jesus María, y bajo esta denominacion, que se ha hecho general, indicaremos la de San Gregorio.

(*) Se dá el nombre de islas á los grupos de árboles aislados que se ven en la costa.

(1) Blunt, p. 7.

(**) La distancia entre la punta de Jesus Maria y el rio Cufre es de 23 millas toda de playa, parte pantanosa y parte poblada de meganos que se elevan algunos á 80 y 90 piés de altura. Varias piedras que velan en baja mar se hallan esparcidas á lo largo de la costa, y á corta distancia, despidiendo bastantes la punta oriental del rio Cufre. A 2 ½ millas de tierra se encuentra una sonda continuada que varia entre 16

Digitized by Google

Punta del Sauce. Latitud S. 34° 25' 21" Longitud O. 51° 13' 57"

Desde el rio Cufre á la Colonia, la costa corre casi E.-O. La parte comprendida entre Cufre y la punta del Sauce forma la porcion mas angosta del canal del Norte. Esta última punta se reconoce por ser la única parte de la orilla que está cubierta de arboleda (1) (*).

La primera punta que se encuentra despues de la del Sauce es la de los Artilleros, al OSO. 5° S. de la cual y á 6 millas de distancia se halla un gran banco

---

y 25 piés de agua, fondo fango y alguna mancha de conchuela, cuya profundidad se sostiene hasta á 1 y 1 ½ milla, siendo una parte del canal que forma el banco de Ortiz con la costa. La mayor anchura del canal del Norte está por fuera del arroyo Pabon, desde el cuál va angostando á proporcion que se avanza al O. y disminuyendo en braceaje, encontrándose 15 piés de agua á 3 millas al S. del rio Cufre.

(1) Barral, p. 27.

(*) Puede reconocerse tambien por el anegado que forma al E. de ella el arroyo del Rosario, y por unas lomas que tiene al N. distantes 1 ½ milla, con una elevacion de 115 piés la mas alta. En la carta del *Commander* Súlivan, se sitúa en latitud S. 34° 26' 20" y longitud O. 51° 13' 04"; y en la del Depósito hidrográfico de Madrid en latitud S. 34° 23' 30" y longitud O. 51° 15' 07" La punta del Sauce despide un corto arrecife al E., pero por la parte del S. y O. es limpia pudiendo barajarla á 2 cables de distancia por un fondo de 15 á 18 piés. Los barcos costeros hallan abrigo de los vientos del E. y SE. anclando al NO. de la punta y á 2 cables de distancia ó mas, por un fondo de 12 á 16 piés, fango duro.

Diferencias bastante notables se observan entre los detalles de la costa comprendida desde la punta de Jesus María á Colonia, espresados en las cartas de los Sres. Barral y Súlivan y la de la Direccion de Hidrografía y descripciones inéditas de Gondin.

Digitized by Google

de piedras, asomando algunas fuera del agua y conocidas con el nombre de Pipas. Forman con la costa un canal de 1 ½ á 2 millas de ancho, y estan al E. y cerca de 10 millas de la Colonia (*). Las Pipas.

Al salir del canal del Norte se encuentra la Colonia del Sacramento, poblacion edificada sobre la punta de San Pedro de Alcántara (**). Tiene un buen puerto, Colonia del Sacramento. Latitud S. 34° 28' 14" Longitud O. 51° 38' 12" Var. en 1830, 11° 8' N. E.

(*) Llámanse las Pipas por la semejanza que tienen con las pipas de vino, cuando en baja mar asoman fuera del agua. El banco sobre que radican tiene 1 ½ milla de estension de E. á O. y ¾ de N. á S. con un fondo á su alrededor de 15 á 18 piés. Su veril dista de la playa 1 ⅓ milla, y el centro demora al O. ¼ SO. de la punta de los Artilleros distancia 6 ½ millas, y al E. 1° S. del faro de Colonia distante 8 ½ millas.

Como 1 ½ milla al NE. de las Pipas hay otro arrecife de piedras de menos estension y destacado de la costa cerca de una milla. La punta de los Artilleros es un conjunto de puntas de piedras con intersticios de arena, que cojen una estension de media milla de E. á O. y de las que sale al S. un arrecife de 4 cables. Una sonda continuada de 17, 18, 19 y mas piés se encuentra á 1 ⅓ milla de los puntos mas salientes de la costa (inclusas las Pipas que pueden barajarse á 3 cables de distancia), desde la punta del Sauce hasta cerca de Colonia.

(**) Fué fundada por el portugués D. Manuel Lobo, gobernador del Rio Janeyro á principios de 1680 con 100 familias mestizas y con objeto de establecerse sobre la orilla setentrional del Rio de la Plata; pero fueron echadas por el gobernador de Buenos Ayres en el mismo año. Al siguiente se les permitió establecerse de nuevo; sufrieron despues todas las vicisitudes que trajo la guerra de sucesion, y en 1777 fueron espulsadas definitivamente y demolida la poblacion. Posteriormente se autorizó la reedificacion.

Desde la punta del Sauce el terreno interior se presenta mas elevado, notándose algunas lomas de 140 y 160 piés de

Digitized by Google

pero de difícil entrada, á causa de cuatro islotes cercados de bancos, llamados: Farallon, San Gabriel, Lopez

---

altura, mientras que en la orilla se ve un encadenado de meganos de arena y algunos trechos de piedra, cuyas puntas avanzan por fuera despidiendo cortos arrecifes. La poblacion de Colonia está edificada sobre una punta de poca elevacion y cercada de piedras, que salen al O. y que en union de la de San Cárlos, que es de arena anegadiza, y que demora al N. 40° O. distante 2 1/2 millas, constituyen la rada de la Colonia, abrigada tan solo por las islas y bancos, que la guarecen de los vientos del 3.° y 4.° cuadrante. Los buques de menos de 12 piés de calado encuentran buen abrigo anclando al N. de la punta de Santa Rita á 2 ó 3 cables de distancia; pero los de mayor calado deben verificarlo al ONO. del faro, distante de la punta dicha de 4 á 5 cables, por un fondo de 30 á 35 piés fango. La punta de Santa Rita es la mas NO. de la poblacion, y la de San Pedro la mas SO. A esta última bastará darle 1 1/2 cable de resguardo, al dirijirse al fondeadero de los buques grandes, á cuya distancia se hallan de 30 á 33 piés de agua. En el fondeadero de Lopez, sitio el mas abrigado de la rada y que se halla entre la isla de Lopez del Este y la punta de San Cárlos, se tiene buen tenedero, con 24 á 25 pies de agua, fondo fango; pero solo pueden llegar á él buques de 15 á 12 piés de calado y que tengan práctica, porque han de pasar por encima de bancos de poco fondo. Se conseguirá ir á este fondeadero mas fácilmente, viniendo por el canal del Norte. Para esto se gobernará, desde que se esté á unos 2 1/2 cables al SO. de la punta de San Pedro, al NO. ó sea al freo que forman los dos Lopez, que es de 4 1/2 cables; y dando al del Este un resguardo de 1 1/2 á 2 cables para esquivar las piedras que despide al SO., se irá ganando para el N., promediando el freo y doblando el Lopez del Este á unos 2 1/2 á 3 cables por su parte del O., hasta hallarse al N. de su mediania y á distancia de 2 1/2 cables en que se dará fondo en 25 piés de agua.

Puntas de Santa Rita y San Pedro.

Fondeadero de Lopez.

Digitized by Google

del Este y Lopez del Oeste. Un buque de 16 piés de calado no puede entrar sino con viento largo (1). Islotes Farallon, S. Gabriel y Lopez.

El mejor paso está al S. de San Gabriel y del Farallon. Cuando se proceda del S. se distinguirán fácilmente, desde algunas millas de distancia, éstos dos islotes y la poblacion de Colonia.

Se atracará al Farallon á pasar á ½ milla al S. de él por 22 piés de agua, fondo fango, y entonces se gobernará al N. 64° E. cuidando de no llevar los campanarios de Colonia mas al N. del N. 68° E., á fin de esquivar la estremidad del banco Ortiz, conocida con el nombre de banco de los Pescadores, sobre el cual podrian arrastrarlo las corrientes. Se conservará sobre todo este arrumbamiento cuando se estará cerca de enfilar la parte occidental del Lopez del Este, con la punta oriental del San Gabriel, porque esta enfilacion limita el banco al O. Se seguirá esta derrota al rumbo del N. 64° E. por espacio de 2 millas, con el que se pasará á 300 brazas de San Gabriel, hasta que se enfile la punta oriental de esta isla con la occidental del Lopez del Oeste. Entonces se estará por 20 piés de agua, fondo fango, y se pondrá la proa al E. Por este nuevo rumbo, el fondo aumenta, encontrándose 21 á 26 piés. Cuando la sondaleza anuncie este último braceaje, la parte oriental de San Gabriel quedará al N. 72° O. y se habrá doblado el arrecife que se estiende hasta medio freo, desde esta punta hácia la poblacion de Colonia. Banco de los Pescadores. Arrecife de San Gabriel.

Entonces deberá ponerse la proa al N. 40° E. hasta que se obtengan 28 piés, fondo cascajo, en que ya se estará en posicion de fondear á unos 3 ó 3 ½ cables

(1) Chiron du Brossay, p. 9.

Digitized by Google

de la poblacion; cuya punta meridional demorará al E., ó de tomar cualquier otro fondeadero que aconsejen las circunstancias y el calado del buque, arreglándose á las indicaciones que señala el plano particular (*).

(*) Conviene advertir que los rumbos, marcaciones y enfilaciones que acaban de darse combinan tan solamente con el plano particular de Colonia levantado por la comision de M. Barral en 1830, pero que no concuerdan con el levantado en 1847 por el *Master* C. H. Dillon de la marina real británica, segun el cual no se conseguiria salvar el banco de los Pescadores con aquellos. Debe tenerse presente, que las contínuas avenidas y constante afluencia de las aguas que constituyen el caudal del Plata, no solo aumentan con sus limos y arenas los bancos que ocupan su cauce, sino que los desfiguran; y no debe de estrañarse que en el trascurso de 17 años que median de un plano á otro, por bien levantados que estén los dos, que se noten diferencias que hagan ineficaces las instrucciones que acaban de darse. Nosotros aconsejaremos que no se intente tomar el fondeadero de Colonia con buque de vela y de algun calado sin la asistencia de un piloto práctico, siendo esta clase de hombres los únicos que pueden estar siempre al corriente del estado y alteraciones que sufren los bancos y canalizos por donde transitan de continuo. Hé aquí las derrotas que deberian practicarse con buque grande para llegar al fondeadero de Colonia, segun se desprende del citado plano de Mr. Dillon.

Derrotas para tomar el fondeadero de Colonia segun el plano de Mr. Dillon.

Sea cual fuere la procedencia del buque, se hará por ganar el meridiano de las islas; y desde el momento que se reconozca la de San Gabriel, notable por ser la mayor y única que se cultiva y por tener un edificio en su medianía, se le pondrá la proa, y se llevará el edificio por el N. $^1/_4$ NE. hasta abarloarse con su costa del S. á un cable de distancia, que entonces se estará en 25 á 26 piés de agua, fondo fango. Desde este sitio se cambiará la proa repentinamente al E., cuyo rumbo se seguirá hasta que se marque el faro al N. 61° E., y que se juzgue estar á media milla de la punta de San Pedro,

Digitized by Google

Si se fuese á Colonia por el canal del Norte, la entrada del puerto no ofreceria dificultad alguna por ser limpia la costa de la poblacion.

(No debe tenerse miedo de aproximarse á esta punta, porque á 1 1/4 cable de ella hay 26 piés de fondo.) Llegados á dicha marcacion y distancia, se volverá á gobernar al N. 1/4 NE., con cuyo rumbo se llevará por la proa un grupo de árboles de los cuales el mayor y mas notable es el mas oriental; y cuando se haya completado la distancia de unos 5 cables á este rumbo ó que se tenga el faro por el ESE., se dará fondo en 22 piés.

Este zigzag, indispensable para esquivar el estremo O. del banco de los Pescadores; la cola del que despide al SE. el Farallon, y luego la laja situada entre Colonia y San Gabriel, es fácil para un vapor cuyos movimientos están subordinados á la voluntad del que lo manda; pero no siempre practicable con buque de vela que debe contar con viento favorable y entablado. Con esta clase de buques solo podrá verificarse la entrada por este trazado, con vientos del O. al S., cuyas perpendiculares permiten los rumbos indicados con desahogo, porque la angostura de los canales no consiente el voltejear. Segun el plano de Mr. Dillon, la derrota indicada conducirá á pasar por un fondo desde 20 hasta 30 y 40 piés.

Observaciones.

No se olvide lo que dejamos consignado sobre las alteraciones que sufren los bancos, y que el plano mas moderno que consultamos cuenta 10 años de fecha. La variacion de la aguja era entonces (1847) de 12°: hoy (1857) es de 11° escasos.

Otra aclaracion se hace indispensable con respecto á las islas. La llamada en las cartas estrangeras Lopez del Este, se conoce entre los españoles y en el pais con el nombre de Anton Lopez; y la titulada Lopez del Oeste, se llama isla del Inglés ó de Arrebata-Capas. Todas ellas, que son rasas, y de una elevacion de 10 á 12 pies, estan pobladas de cactos y de espinos, escepto la de San Gabriel que se cultiva. El arrecife de piedras que despide al SE. el islote Anton Lopez, se llama los Muleques. En la rada de Colonia se amarran ESE.-ONO con la mejor ancla al ESE.

Digitized by Google

Faro de luz fija.

Se ha establecido en Colonia un faro de luz fija elevado unos 32 metros (115 piés) y de 12 millas de alcance.

Islas de Hornos.

El grupo de los Hornos, que se halla cerca de 2 millas al NNO. de los Lopez, se compone de tres islas en direccion del E. al O. Hay buen fondeadero al NNO. de la mas occidental de estas islas, á 3 cables de tierra por 23 piés de agua, fondo fango. Es muy buen abrigo con pampero, porque la mar se estrella contra el banco de las Palmas antes de llegar á él. Este fondeadero, que no era conocido, fué estudiado por la *Emulation* en 1830. Se puede hacer provision de leña fácilmente en ellas (1) (*).

---

(1) Barral, p. 17.

Fondeadero de Hornos.

(*) Este fondeadero fué siempre conocido de los navegantes españoles. Ya en 1680, D. Antonio Vera con una escuadrilla y tropa de desembarco, se dirijió desde Buenos Ayres á fondear al N. de las islas de los Hornos como punto mas abrigado, verificando el desembarco en la playa inmediata con objeto de atacar á los portugueses, que acababan de fundar á Colonia.

Se desembarcó entre la punta de los Hornos y el arroyo llamado el Caño, cuyo sitio conserva desde entonces el nombre de Real de Vera, porque allí se estableció el campamento en un bosquecillo. Tambien fondeó en Hornos parte de la escuadra del marqués de Casa-Tilli en 1777 cuando fué á apoderarse de Colonia y arrasarla.

El general D. José Primo de Rivera, que cruzó dentro del Rio de la Plata en los años de 1810, 11 y 12 siendo capitan de fragata y comandante de la corbeta *Mercurio* y del bloqueo de Buenos Ayres, recomienda como el mejor abrigo para todos tiempos, las islas de Hornos; y previene en sus instrucciones, que siempre que se halle un buque anclado en Buenos Ayres con apariencias de mal tiempo, y vea que la claridad del dia le

Digitized by Google

Parece que una fragata dinamarquesa ha tocado en estos parajes sobre una roca que no está marcada en ninguna carta y cuya situacion se desconoce.

Canal de Martin Garcia.

Rebasadas las islas de Hornos se entra en el canal de Martin García, que conduce al Uruguay y al Paraná. Tiene dos pasos, uno por la parte del N. llamado Canal del Infierno, á causa de las corrientes violentas que reinan en él y por el que solo pueden pasar barcos pequeños, y otro por la parte del S. estrecho y tortuoso, frecuentado de los buques grandes. Desde que se quitaron las boyas, este canal se hace dificultoso, pasando rara vez por él los barcos, sin varar en una banda ú otra (1) (*).

---

ha de alcanzar para cojer el fondeadero de Hornos, que será lo mas conveniente abandonar aquella rada y trasladarse á las islas, anclando cerca de la costa, por 3 á 4 brazas de agua.

Canal de los Bergantines.

Las islas de los Hornos son bajas dejando canalizos entre sí y con la costa. El mas practicable es el llamado de los Bergantines que tiene 1 ½ cable de ancho con 18, 20 y 30 piés de agua, cuyo fondo disminuye á proporcion que se avanza al S. E. La isla mas occidental puede arrancharse á unos 2 cables de distancia por un fondo de 20 á 30 piés. Un buque de poco calado puede estar perfectamente abrigado, anclando al N. ¼ NE. de la isla del centro en 16 á 20 piés de agua.

(1) Chiron du Brossay, p. 10.

Isla de Martin Garcia.

(*) La isla de Martin Garcia de la que toma el nombre el canal, se halla al N. 49° O. de la occidental de las islas de Hornos distante 21 milias, en latitud 34°11' 05" S. y longitud 52° 00' 54" O. segun Mr. Súlivan, 4' de longitud mas al E. de lo que la sitúa la carta española. La isla es de regular altura, de figura casi circular y de una milla escasa de diámetro contorneada de piedras, á escepcion de una corta playa que tiene por su parte del N. en donde está el desembarcadero,

Digitized by Google

COSTA MERIDIONAL.

Pampas. La costa del Sur, comprendida entre el cabo de San Antonio y Buenos Ayres, es baja é inculta casi toda, formando el límite de las inmensas llanuras conocidas con el nombre de Pampas (*). Algunos árboles se avistan las mas veces antes que la tierra y en

---

Estaba fortificada y servia de presidio en tiempo de la dominacion española. En el dia es contemplada como un punto militar de suma importancia por dominar los dos canales que dan acceso al rio Uruguay. Puede llegarse á ella desde Colonia por un fondo variable desde 15 á 30 piés, navegando á 3 ó 4 millas de la costa.

Pampas. (*) Son las grandes llanuras de Buenos Ayres que se estienden desde la orilla del mar hasta las faldas de la sierra ó principio de la cordillera de Chiloe, que viene á ser una distancia de 140 leguas en la direccion de su paralelo. Por el S. se estienden á unas 100 leguas, y por el N. las limitan el rio Paraná, hacia Santa Fé, Tucuman y Chacó. Se entiende generalmente por Pampa, las tierras que hay al S. de Buenos Ayres, de Córdoba y de Mendoza. Son unos terrenos tan nivelados, que forman horizonte como el de la mar, interrumpido tan solo por algunas cañadas producidas por las lluvias. Esta planicie produce estancaciones de aguas y pantanos casi siempre salobres. Es raro el árbol que se encuentra en ella, y escasea el agua potable, motivo de su despoblacion. La Pampa es de tierra negra en la parte superior y profundiza poco, hallándose luego una capa de tosca blanca (especie de creta) que no permite la filtracion de las aguas, si se hacen pozos.

Digitized by Google

pocas partes, por manera que carece de marcas, siendo difícil fijar su posicion por marcaciones (*).

Ensenada de Sanborombon.

Desde el cabo de San Antonio hasta la Punta de Piedras hay 55 millas, siendo estas dos estremidades las que forman los límites N. y S. de la gran ensenada de Sanborombon (**), cuya costa no puede abordarse porque está cercada de un banco que sale hasta 6 y 8 millas. Desde esta distancia no se puede avistar muchas veces la tierra por lo baja que es. Tomamos del capitan Fitz-Roy la descripcion de esta parte de costa (1).

Cabo de San Antonio.

«En las cartas antiguas se designa con el nombre de cabo de San Antonio una estension de costa de mas de 30 millas, dando el nombre de punta del Norte á la parte inmediata á la punta Rasa y punta del Sur á la otra, lo que produce alguna confusion. Para evitar toda equivocacion, consideraremos como cabo de San Antonio, y tal le llamaremos, á la punta que está cer-

---

(*) Mientras en la costa del Sur no hay ni colinas, ni rocas, ni una piedra siquiera, á no ser que haya sido llevada por la mano del hombre, la orilla opuesta está sembrada de colinas graníticas de varios tamaños, produciendo un gran contraste. Es tan baja la orilla meridional, especialmente en la ensenada de Sanborombon, que es difícil determinar en dónde empieza ó acaba.

Ensenada de Sanborombon.

(**) Tiene 22 millas de saco sobre la perpendicular. Toda ella ofrece buen abrigo para pamperos, anclando á mas ó menos distancia de la costa segun sea el calado del buque; y para SE. verificándolo cerca del cabo de San Antonio, cuidando de evitar los bancos que lo afectan. El fondo es de lama y las anclas garran con facilidad.

(1) *Fitz-Roy. Instructions nautiques sur les côtes orientales de l' Amerique du Sud*, p. 6, y siguientes.

Digitized by Google

Punta Megano

ca dé la punta Rasa, distinguiendo la del Sur con el nombre de punta Megano. (*)

Descripcion del cabo de San Antonio.

(*) Hé aquí la descripcion que en 1803 hizo D. Andrés de Oyarvide del cabo de San Antonio y de sus proximidades, al levantar el plano de su costa.

«El fronton que llaman del Cabo, viene de la parte del S. con meganos altos de arena algo rubia, y por la latitud de 36° 28' 24" está el último de esta especie, al cual por su figura se le distinguió llamándole Megano Chato. Desde aquí continúa el mismo fronton inclinándose del N. para el O., formando una playa de arena con bastante resaca y difícil desembarco, particularmente con los vientos de fuera, y sobre ella un cordon de meganos bajos y verdosos hasta su estremo del N., que es en donde comienzan en la punta Rasa, y este es el verdadero cabo de San Antonio, el cual, mirado por su parte del N. estando franqueada la boca del rio de San Clemente, forma un corto tajo, y es el principio de los pequeños meganos citados como demuestra la vista. Desde esta punta toma la costa la direccion del O. al S.; y aunque continúa baja, es con orillas de juncos, fango y cangrejales, con algunos trechos de arena blanca y varias arboledas, cuya diferencia de terrenos anticipa el conocimiento de hallarse al E. ó al O. á primera vista, con toda seguridad.»

Megano Chato

Punta Rasa.

Sondas del cabo de San Antonio.

A unas 8 millas al E. $^1/_4$ NE. del cabo, se hallaron 6 brazas de agua, fondo fango, y arena fangosa: á 9 millas al E., 8 brazas, arena y fango: á 5 $^1/_2$ millas al S. 75° E. 4 $^1/_2$ brazas fango y arena, y 2 millas mas al S. y á 2 millas de la costa, 4 brazas, fango y arena. A 12 millas al ESE. del mismo cabo, se hallaron 9 $^1/_2$ brazas, arena menuda, entremezclada con conchuela y fango: en el paralelo del Megano Chato distante de la playa 8 millas, 10 brazas arena fangosa; y en el paralelo del megano de figura de Silla y á igual distancia de la costa 9 $^1/_2$ brazas arena fangosa. Puede decirse que á la distancia de 10 millas de toda la costa comprendida entre los cabos Corrientes y de San Antonio, se halla un fondo casi parejo de 9 á 11 brazas arena menuda que

Digitized by Google

»Cuando se va desde el cabo de San Antonio hácia el Sur, la costa se presenta baja, arenosa y de color claro, notándose alguna vez arbustos aislados ó matas de gruesa yerba. Colinas de arena de 6 á 12 metros de altura (21 á 43 pies) empiezan á aparecer á 10 millas al S. de la punta Rasa, aumentando gradualmente en número y elevacion á medida que se va aproximando á la punta Megano, cerca de la cual ya llegan á 30 metros (107 ½ pies) sobre el nivel del mar. Dos de estas colinas, situadas una cerca de otra por 36° 37', de latitud, presentan la figura de una silla española, siendo un poco mas altas que sus vecinas. Otras dos colinas de arena, bastante notables, han servido de puntos de estacion para el reconocimiento de esta costa. (*) Llá-

---

solo se mezcla con fango al aproximarse á punta Rasa, cuyo fondo disminuye gradualmente hácia la costa y aumenta del mismo modo hácia afuera, siendo pero muy aplacerado en el paralelo de dicha punta, pues al E. de ella y á distancia de 35 millas se hallaron tan solamente 10 brazas de agua, fondo arena fangosa.

(*) Son los mismos meganos que sirvieron á Oyarvide como puntos de estacion en 1803, y que él bautizó con los nombres que llevan, situando la Silla en la misma latitud de 36° 37'; el Megano Chato en 36° 28' 24" y el Megano Alto en 36° 46' 30". Igualmente puso á contribucion una fragata mercante, que cargada de negros para Buenos Ayres, habia naufragado de noche en la playa del fronton del Cabo, en octubre de 1803, cuya arboladura le sirvió de jalon para las triangulaciones, resultando situada en latitud 36° 23' 38".

El cabo de San Antonio y sus proximidades era muy poco conocido de los navegantes, que reputándolo aun mas bajo de lo que es en realidad y cercado de inmensos peligros, huian de él cuanto podian. Asi es que se tuvo siempre una idea confusa de su configuracion y situacion geográfica, hasta

Digitized by Google

mase una Megano Chato en 36° 28′ de latitud y la otra Megano Alto en 36° 46′; pero es muy dudoso que sean de fácil reconocimiento para un navegante estraño, ó que su forma actual no haya variado por efecto del viento.

»A una distancia de 5 á 10 millas al ESE. de la punta Rasa, la calidad del fondo se ha encontrado diferente en dos años distintos, si bien el braceaje ha permanecido el mismo. Como por otra parte, se tenia bastante confianza en la posicion del buque con respecto á la tierra, este cambio en las sondas dá lugar á creer que un fango muy blando procedente del banco Tuyu, será arrastrado algunas veces hácia la punta Rasa, depositándose sobre el fondo de arena que de ordinario se

---

que en 1789 una seccion de oficiales de la espedicion de Don Alejandro Malaspina salió de Buenos Ayres con una lancha del pais, con objeto de esplorar el cabo y situarlo, trabajo que no pudieron completar con exactitud por haber sido contrariados del tiempo. Posteriormente y en 1803, D. Andres de Oyarvide, piloto de la Armada y perfecto conocedor del Rio de la Plata, recibió la comision del gobierno, de esplorarlo de nuevo y levantar su plano y sondas de sus inmediaciones, cuyo trabajo completó satisfactoriamente con el falucho de guerra *San José*. Igualmente esploró y sondó toda la ensenada de Sanborombon y la parte de costa comprendida entre el cabo de San Antonio y el de Corrientes (este último trayecto esplorado con la goleta *Dolores* en noviembre de 1804). Por manera que puede decirse que los trabajos de Oyarvide y demas pilotos que le acompañaron fueron los primeros y los mas minuciosos y exactos que se tuvieron del cabo de San Antonio y costas adyacentes, asi como de los bancos, bajos y sondas que lo cercan, los cuales sirvieron de fundamento para la delineacion de la carta del Rio de la Plata, publicada por el Depósito hidrográfico de Madrid en 1812.

Digitized by Google

encuentra al SE. de esta punta, hasta que una corriente fuerte ó algun ventarron de fuera lo lleve á la ensenada de Sanborombon.

»En la altura del cabo de San Antonio se encuentran corrientes que van adentro ó afuera del Plata, variando en su fuerza y duracion, segun sean los vientos que principalmente las promueven. La corriente va en general hácia el N. antes y durante la entrada de los vientos del S. con una celeridad de 1 á 3 millas; y se dirije al S. con la misma fuerza, antes y durante la entrada de los vientos del N. (*) Corrientes.

»Cuando hay una crecida estraordinaria en el interior de las tierras y que la mar está muy baja por efecto del reflujo; ó cuando una gran marea ha hecho subir el mar mas de lo general, y que suceda lo contrario dentro del rio, la corriente podrá dirijirse entonces hácia el cabo de San Antonio, con tanta fuerza al menos como la que se esperimenta por la otra parte de la isla de Lobos, esto es, á razon de 5 ó 6 millas.

»Conviene tener presente, sin embargo, que estas circunstancias tienen lugar raras veces.

(*) Las aguas corren sobre el cabo, de 1 ½ á 2 millas por hora hácia el NO. cuando la marea crece, y otro tanto hácia el SE. cuando baja, sufriendo alteraciones segun el lugar en que se esté respecto de la costa y de los bancos. Las mareas son regulares y constantes, subiendo el agua 6 piés en los zizigios, y siendo el establecimiento á las 10 de la mañana. Cuando los vientos son constantes del N., el ascenso suele ser menos, y al contrario cuando reinan del S., cuyas diferencias notaron ser de 2 piés. En la punta Rasa se vieron marcas de haber subido el agua 4 ó 5 piés sobre las pleamares ordinarias, lo que se atribuyó á los temporales del SE., que es cuando ocurren grandes crecidas (Oyarvide). Mareas y corrientes.

Digitized by Google

Punta Rasa. Latitud S. 36° 19' 36" Longitud O 50° 34' 51" Variacion en 1831 13° 21' NE.

»La punta Rasa, estremidad N. del cabo de San Antonio, la cual no está perfectamente pronunciada, es una punta baja de arena que se estiende hácia el N. y avanza por debajo del agua hasta unas rompientes cerca del límite setentrional del banco Tuyu. (*)

(*) La punta Rasa del cabo de San Antonio vista desde el NO. 1/4 N., elevado el observador 10 piés sobre el nivel del mar y á distancia de 5 á 6 millas, se presenta como una planicie tajada al mar y de poca elevacion, viéndose hácia su derecha árboles aislados cuyas copas asoman fuera del horizonte, y luego varias islas de árboles (grupos de árboles aislados), unos mayores que otras.

Cuando se avista el cabo desde el E. 1/4 SE. y á unas 9 millas de distancia, ya no se presenta tajado, sino con declive, perdiéndose en el mar, mientras que por su izquierda y al S. 32° O., se verá el Megano Chato, notable por su mayor tamaño entre los demas meganos, y por su especial figura.

El cabo de San Antonio terminado casi en ángulo recto por la concurrencia de la costa oriental llamada fronton del cabo que se dirije al S. 15° E., y por la occidental en donde tiene principio la ensenada de Sanborombon, es el límite de la cadena de meganos que desde el llamado Chato, vienen disminuyendo de altura hasta formar la planicie del cabo, el cual puede verse en tiempo claro de 8 á 10 millas de distancia, desde la cubierta de un buque de regular porte. Del cabo avanza una punta de arena hácia el N. como media milla, á la que llaman punta Rasa del cabo de San Antonio, internándose en seguida en el mar á formar un banco nombrado del Cabo, (del Tuyu en el original), de bastante estension, y que aumenta en braceaje á proporcion que avanza hácia el N. y NO. Las rompientes de la punta Rasa salen á mas de 1 milla, y luego mas afuera de estas y en el centro del banco del Cabo hay otras. Oyarvide situó el principio de los meganos sobre la punta Rasa en latitud 36° 19' 20" S. y longitud 0° 33' 15" O. de Montevideo, que corresponde á 50° 34' 37" O. de San Fernando.

Configuracion del cabo de San Antonio.

Situacion del cabo de San Antonio.

Digitized by Google

»Desde la punta Rasa, la costa toma un aspecto distinto. La playa de arena y de guijarros perfectamente pronunciada, aunque baja, se ve reemplazada por una tierra llana que parece se confunde con el agua en la costa de la ensenada de Sanborombon. El banco Tuyu disminuye gradualmente, y á pocas millas al S. de la punta Rasa, los buques pueden aproximarse á tierra á 2 ó 3 millas de distancia. (*)

Pasada la punta Rasa y bien cerca de ella al O., se encuentra el pequeño rio del Tuyu(**) que comunica con

Rio del Tuyu.

(*) Deberá ser por su parte del E. Hácia esta parte la playa toma la direccion al ESE., inclinándose luego gradualmente al SE. y SSE. hasta el megano de figura de silla, siguiendo desde este punto hácia el S. 8° E. hasta el paralelo de 37°, desde el cual ya recurva al SO. ¼ S. para terminar en el cabo Corrientes, distante del de San Antonio unas 110 millas. Todo el fronton del cabo es limpio, hallándose á 1 milla de distancia de la playa comprendida entre el Megano Chato y el cabo, de 12 á 13 piés de agua y de 25 á 30 en el paralelo del megano: de 20 á 25 á 2 millas de distancia y de 30 á 40 en el paralelo del mismo megano; empezando luego á las 3 millas una sonda ya navegable para un buque de regular calado. Las inmediaciones del cabo son mas aplaceradas y de escaso braceaje, requiriendo gran precaucion al aproximarse á él. El fondo que mas predomina es el fango; y desde el momento que se encuentra arena fangosa es prueba de que se aproxima al banco del cabo.

(**) En indio significa Rio del Fango. Fué descubierto en junio de 1748 por el padre Cardiel de la compañía de Jesus al venir de reconocer la costa del Sur por tierra, y le dió el nombre de Rio de San Clemente del Tuyu.

Rio de San Clemente del Tuyu.

No pudo vadearlo por estar cercado de pantanos y tuvo que verificarlo cerca de su nacimiento que dista segun cálculo, de 10 á 12 leguas de su desagüe. Cuando Oyarvide lo esploró

Digitized by Google

algunas lagunas, y en su entrada tiene 13 pies de aguà. Un canalizo está por fuera que serpentea por el través del banco Tuyu y puede facilitar paso á un barco chico para llegar al rio y entrar en él. Es muy dificil dar con este canalizo que hoy es de ninguna importancia, además de que el fondo en que se halla es tan blando y movible, que su posicion puede cambiar dentro de pocos años (*).

---

tenia 350 piés de ancho en su boca. Esta está formada por la punta Rasa del cabo de San Antonio al E. y por otra mas hondable al S. y O. de aquella. En su embocadura tenia un pequeño megano aislado que quedaba cubierto con mareas grandes y producia dos bocas, cerrada la oriental con barra de arena movible y poco fondo, y abierta la occidental con paso de 10 á 12 piés de agua en pleamar, fondo blando, el mismo que se encuentra dentro del rio, en donde se está perfectamente abrigado en todo tiempo. Sus márgenes son pantanosas.

(*) Dicho canalizo está formado por la punta Rasa y el banco de la Culebra. Este banco es una faja de arena dura con 2 á 3 cables de ancho y 12 millas de largo que arranca de la punta occidental de la boca del Tuyu y verilea la costa hácia el O. formando un canal con ella de $^1/_2$ hasta 1 $^1/_2$ milla de ancho con muy poco fondo. Sobre el banco se hallaban desde 1 $^1/_2$ á 3 piés, y es probable que ya se haya unido á la costa con el incesante trabajo de las aguas.

Arroyo del Arenal.

Un arroyo llamado del Arenal desagua á 3 $^1/_2$ millas al O. del rio del Tuyu. Lleva este nombre por desembocar entre dos playas de arena blanca muy visibles, las mas occidentales que hay en este fronton. Cuando fué esplorado por Oyarvide tenia unos 120 piés de ancho, con poca menos agua que el Tuyu, pero con la particularidad de que sus márgenes son mas elevadas, arenosas y abordables, pudiendo hacer provision de leña de los árboles que hay en sus orillas. Sus aguas son saladas como las de todos los demas arroyos de esta costa, y solo por

Digitized by Google

Desde el cabo de San Antonio hasta el monte Rosas, la tierra es muy baja y enteramente llana. En muchos parajes, y particularmente cerca del rio del Tuyu, no es mas que un pantano. Algunos árboles se manifiestan aquí y allá como para constatar que la línea negra que se presenta en el horizonte, es la tierra, y no la sombra de una nube. La grande estension del banco del Tuyu, impide, aun á los barcos mas pequeños, el aproximarse á esta tierra medio anegada. En las inmediaciones del banco, y aun sobre él, el fondo es sumamente blando y el braceaje disminuye gradualmente, no ofreciendo riesgo siempre que se avance con la sondaleza en la mano. Llámase tambien este banco, Arenas gordas. (*)

Banco del Tuyu.

---

medio de cacimbas pudiera obtenerse alguna potable en caso de necesidad.

Otro arroyo mayor que el anterior llamado de la Isla, desagua 5 millas mas al O. Toma este nombre de una isleta cubierta de juncos que tiene en su boca, la que deja paso por una parte y por otra. Sus orillas son cenagosas y no permite abordarlas. Todos estos arroyos tienen 6 piés de agua en bajamar, y son buenos abrigos para las embarcaciones costeras de poco calado. Su fondo es fango blando, y en la costa se le encuentra ya mezclado con arena muy menuda.

Arroyo de la Isla.

(*). En las cartas españolas se denomina banco del Cabo. Hé aquí como lo describe Oyarvide que lo esploró minuciosamente. «El banco que sale de punta Rasa y se estiende por el N. y O. es de arena dura, y hácia su estremo, en donde tiene su menor fondo, suele formar rompiente con los vientos de fuera. Por su parte del NE. el fondo disminuye con brevedad al acercarse á él, cuya circunstancia exige bastante cuidado navegando por estas proximidades. Desde la cubierta del faluche, elevada 10 piés sobre la superficie del mar, se veian las arboledas de Isla Verde bien claras aunque anegadas, es-

Banco del Cabo.

Digitized by Google

En la ensenada de Sanborombon y particularmente á distancia de 5 millas de tierra, el fondo es de tal modo blando, que el escandallo se entierra 1, 2 y hasta 3

---

tando cerca del veril del banco y distante de la punta Rasa de 2 á 2 ½ leguas. Esta vista debe servir para darle el resguardo conveniente, con prevencion de que las mareas tienen grande influjo por estas partes.»

El centro de las rompientes del banco estará á unas 5 millas al NNO. de punta Rasa, y en sus alrededores se hallan de 10 á 12 piés de agua. Las arenas que constituyen el banco son generalmente finas pero duras; y es preciso apartarse de 6 á 7 millas hácia el N. de punta Rasa, para hallarlas mezcladas con fango y obtener 20 piés de agua, y 9 millas hácia el NNO. para hallar de 20 á 25 piés fondo de igual calidad. El banco sigue una direccion curva, inclinándose al NO. á proporcion que se aparta de punta Rasa, presentando la parte convexa al NE. Tiene 9 millas de E. á O. y sale unas 8 de la costa formando varios canalizos cuyo fondo es de arena fangosa, siendo el mayor el que hace con el continente que tiene cerca de 3 millas de ancho, con entrada franca por el O. Este canal, formado por el banco y la costa, ó mejor dicho por el banco de la Culebra, es conocido con el nombre de fondeadero de San Clemente, y es el mismo sitio que el padre Cardiel apellidó puerto de San Clemente, por lo apacible de sus aguas. Los buques costeros hallarán en él un escelente abrigo, anclando en 8 á 9 piés de agua en bajamar, fondo arena fangosa. Si se pretende fondear en este recodo viniendo del NE, se llegará hasta las 6 ú 8 brazas arena y fango y se gobernará al O. ú ONO., segun sea la marea, sin dejar la sonda de la mano. Al aproximarse al meridiano del cabo, el braceaje irá disminuyendo; pero se tendrá cuidado de mantenerse por fondo blando de arena y fango, apartándose con prontitud tan luego como endurezca ó que la arena sea mas abundante. Cuando se llegue á estar N.—S. con un grupo de árboles, que desde fuera del banco se verá anegado, (es el mas occidental y visible de este fronton, por hallarse inmediato á la orilla y

Fondeadero de San Clemente.

Digitized by Google

pies en el fango si se le deja descansar. Muy poca corriente se esperimenta en la ensenada.

Desde el rio Salado hasta la Punta de Piedras, la tierra es uniformemente baja y llana. Además de los bosquecillos de que hablaremos pronto, solo hay un corto número de árboles aislados. Sin embargo, entre la Punta de Piedras y el rio de Sanborombon y estando á 10 millas de la costa, se podrá ver con buen tiempo, en el interior, una altura cubierta de árboles, único punto de marcacion sobre toda esta costa: este punto es el monte de San Juan Gerónimo (1) (*).

Monte S. Juan Gerónimo. Latitud S. 35° 29' 15" Longitud O. 51° 08' 06".

---

ademas notable por su redondez); se gobernará sobre la costa ó sea al SSO. á dar fondo al O. del banco en 14 á 15 piés de agua; pero si se quiere verificar por entre él y la costa, se enmendará para el E. á proporcion que se vaya doblando el banco, hasta llegar á 10 ó 9 piés, ó mas adentro segun sea el barco, en donde se estará abrigado de los vientos del 2.° y 3.er cuadrante. Los del 1.° y 4.° aun cuando son travesia no meten mar, y solo mantienen la embarcacion atravesada á la marea.

Si se quiere tomar este fondeadero viniendo del NO. servirá de valiza la misma isla de árboles, teniendo presente que el banco de la Culebra siendo de arena dura, la vara ó escandallo lo acusa al momento. Si el buque por su mucho calado encalla en bajamar al estar anclado, no corre ningun riesgo por ser el fondo muy blando.

Conviene advertir que en el trascurso de los 54 años que han mediado desde que se levantó el plano de estos contornos, el banco y sus canalizos pueden haber sufrido alteraciones que hagan necesarias nuevas derrotas y enfilaciones para llegar al fondeadero de San Clemente.

(1) Chiron du Brossay, p. 11.

(*) Llamase la isla de Juan Gerónimo. Todos estos bosquecillos ó grupos de árboles aislados, que en el original se espre-

Digitized by Google

Despues de haber dado un buen resguardo á la parte SE. del banco de Punta de Piedras, y cuando se llegue al S. de él, puede un buque atracarse á la costa á distancia de 5 á 8 millas, segun sean sus dimensiones, á la altura de la boca del Salado.

Rio Salado. Latitud S 35° 44' 01" Longitud O. 51° 11' 51"

Al N. de la embocadura de este rio, la tierra, segun se ha dicho, es uniformemente baja, no elevándose mas de 6 metros (21 ½ pies) sobre el nivel del mar, habiendo parajes en que no llega; pero al S. del rio y á la distancia de 5 millas de su boca, hay una eminen-

---

san con el nombre de *bouquets*, se conocen en el pais con el de *islas*, como se deja dicho. Sin duda hay error de situacion ó de nombre en el testo, pues este difiere bastante de los trabajos de Oyarvide, que en esta parte son muy detallados, mereciendo toda confianza.

Desde el fondeadero de San Clemente la costa va tomando la direccion del NO. ganando luego al N. y en seguida al NNE. hasta terminar en la Punta de Piedras. Puede barajarse toda ella á 5 millas de distancia por un fondo de 12 á 20 pies, fango, hasta llegar al placer de tosca de la Punta de Piedras.

La parte mas baja de la ensenada está desde el centro de ella hácia el arroyo de la Isla, y su orilla está poblada de juncos.

Isleta del Juncal.

Una isleta llamada del Juncal se halla en los 36° 1' de latitud y apartada ⅔ de milla de la costa.

Las corrientes son mas sensibles sobre las puntas que limitan la ensenada, que en el centro de ella, en que no pasan de 1 ½ á 2 millas en tiempos normales, corriendo hácia el N. cuando el agua crece y al contrario cuando mengua, siendo su diferencia de 3 á 4 piés. Se notó que esta diferencia sufria mas alteraciones de media ensenada para el N. que en la costa restante, lo que se atribuyó á la influencia de las aguas del Plata.

Digitized by Google

cia cubierta de árboles, llamada Monte Rosas, cuya parte superior llegará tal vez á 9 metros (32 pies) sobre el mismo nivel. La circunstancia de estar cubierta de árboles y de ser mas alta que las tierras inmediatas, hace de esta eminencia una buena marca para la entrada del rio Salado. Otro objeto, cuya apariencia se hace actualmente notable, es una fábrica de ladrillos de color rojo, alta de 6 metros (21 ½ pies) sobre la costa, á 2 ½ millas al SSO. de la embocadura del rio (*).

Monte Rosas.

Fábrica de ladrillos.

Cuando se está á 4 millas de la tierra puede distinguirse la entrada del rio, al N. de la cual hay dos terreras de tierra arenisca, en la que se construyeron dos baterias (1). El rio Salado tiene barra con poca agua y solo puede ser útil para barcos pequeños (**). A ve-

---

(*) El Monte Rosas es un megano que sobrepuja á los demas que forman cordon á espaldas de las arboledas de la orilla. Encima de dicho megano se ven todavía las ruinas de un pueblo llamado de las Pampas, de cuya circunstancia se llamaba el Megano de las Pampas.

Megano de las Pampas.

Unas 8 millas al S. ¼ SO. de la boca del rio Salado, hay un sitio llamado fondeadero del Rodeo con 9 á 10 piés de agua en bajamar fondo fango, en el que los buques pequeños encuentran buen abrigo de todos los vientos, pues los de fuera no meten mar. Toma el nombre de una isla de árboles llamada del Rodeo que se halla cerca de la orilla. Fondean á unas 2 millas de la costa, y aun cuando queden varadas en bajamar no padecen las embarcaciones, por ser el fondo blando.

Fondeadero del Rodeo.

(1) Barral, p. 12 (nota).

(**) El rio Salado se llamó antiguamente Saladillo. Es mayor, mas abrigado y de mas fácil entrada que el Riachuelo. Por fuera de su boca y á 1 milla de distancia hay buen fondeadero para barcos pequeños por 8 á 9 piés de agua en bajamar, que reune las mismas ventajas que el del Rodeo. Puede contribuir para su reconocimiento, ademas del Megano de las Pampas

Fondeadero del Rio Salado.

Digitized by Google

ces, y cúando las aguas del Plata suben, hay de 5 á 11 pies de fondo en la barra; pero en otras ocasiones las embarcaciones menores no pueden aproximarse siquiera á la boca, siendo tan blando el fondo, que si el bote vara y se echa un hombre al agua para llegar á tierra, no puede. Un corto número de casas se ven cerca del Salado y sobre el monte Rosas.

Rio de Sanborombon.

El rio de Sanborombon apenas merece mencionarse, porque está casi siempre seco y no puede navegarse. Propiamente hablando, no es mas que un barranco que da curso á una gran masa de aguas hácia el mar despues de las grandes avenidas.

Punta de Piedras. Latitud S. 35° 27' 40" Longitud O. 50° 56' 36"

Al aproximarse á la Punta de Piedras debe irse con mas precaucion que en ningun otro punto de las inmediaciones de la entrada del Plata, si se esceptúa la parte NE. del cabo de San Antonio. A 6 millas de distancia se encuentran 17 pies de agua escasos, fondo tosca y piedra menuda (1) (*).

(Monte Rosas), la isla de D. Clemente Lopez, grupo estenso de árboles que se halla en la misma orilla del mar al ENE. de dicho megano.

A 5 millas por fuera de la boca del Salado se hallan de 18 á 19 piés de agua fondo fango, subiendo las aguas en tiempos normales, unos 6 $^1/_2$ piés y siendo el establecimiento en dicho sitio á las 10 $^3/_4$ de la mañana.

(1) Chiron de Brossay. p. 11.

(*) Por el nombre que se dá á la punta parece que debia ser de piedra, y sin embargo no es mas que una masa escabrosa de tosca, de esa tierra endurecida, que mas bien que piedra blanda, es una greda compacta que se endurece debajo del agua. La punta está cercada de fracciones de esta misma tosca que avanzan mas de 1 milla hácia al E. A 2 millas de la punta se hallan de 10 á 11 pies de agua en bajamar y á 8 millas al E.

Digitized by Google

La punta es baja y poco pronunciada. Algunos árboles raquíticos y poco numerosos se ven á corta distancia de la costa; pero el terreno es tan llano, que solo se elevan como se ha dicho á 21 ½ pies sobre el nivel del mar, de modo que es muy difícil el reconocimiento de estos lugares para un navegante estraño, que solo puede guiarse, ya sea por una descripcion, ya sea por una vista de la costa.

---

21 pies, que es el límite del banco de tosca por esta parte. Desde este sitio toma el banco la direccion al S. O. ¼ S. por espacio de 13 millas, cambiando luego al O. ¼ S. O. hasta términar en la costa á unas 7 millas al NNE. del Salado. Este banco, que se aparta de 7 á 8 millas de la orilla, es de tosca pura en las inmediaciones de la punta; pero á proporcion que sale para fuera y que se estiende hácia el SO., se le halla entremezclado de fango, siendo esta última calidad la que predomina por fuera del límite indicado.

Entre el rio de Sanborombon y la Punta de Piedras, hay una cadena de meganos bajos por detrás del albardon que forma la costa, y sobre esta se ven esparcidas varias islas de árboles, siendo la mas notable la de Juan Gerónimo que está á 6 ½ millas de la punta. Esta forma una loma sobre la cual habia un árbol aislado notable por ser el único que existia en sitio tan elevado, y un poco al S. de él está la isla de la Observacion. Al pié de la loma de la punta y por su parte del NE. hay una arboleda, la mas grande de estos contornos, que está en la misma orilla del rio y tiene unas 3 millas de estension. La loma que forma la punta, así como las islas de árboles se ven muy bien por fuera del veril del banco, en tiempo despejado. Oyarvide determinó la situacion de la isla de la Observacion por alturas tomadas en tierra en horizonte artificial, resultando hallarse en latitud S. 35° 27'40" y longitud O. 0° 54' 30" de Montevideo ó sea 50° 56'07' de S. Fernando. La Punta de Piedras propiamente dicha se halla 1 milla mas al NE. ¼ N.

Digitized by Google

Muy cerca de la punta y como á ½ milla de la costa hay un árbol aislado, y á 2 millas al SO. de la misma hay otro un poco mayor. A 6 millas al SO. hay tambien un grupo de árboles, y 4 millas mas lejos se ve otro. Todos ellos son fáciles de distinguir para los que están acostumbrados á estas tierras bajas, pero que á los ojos habituados al grandioso espectáculo de la costa del Brasil, parecen arbustos (*).

Al N. y al NO. de la Punta de Piedras no hay árboles notables; pero sucede á veces que la refraccion altera la apariencia de algunos arbustos aislados, hasta el punto de engañar al ojo mas ejercitado.

Banco de las Piedras.

Al E. y al S. hay un banco peligroso que se estiende á la distancia de 7 millas hácia el E. y de 15 hácia el S. La parte del N. está formada de una tierra

Tosca.

gredosa y dura con muchos pedazos de tosca (arcilla

(*) El árbol aislado de la punta, es el que está encima de la loma de que dejamos hecha mencion, y el que se halla 2 millas mas al SO. es la isla de Espinillos. El grupo de árboles á 6 millas al SO., es la isla de Juan Gerónimo. Todos estos objetos de reconocimiento tienen la desventaja de la instabilidad, sujetos como están á desaparecer por la mano del hombre. Así es que no conviene fiarse mucho en las marcas de los árboles aislados ó agrupados, acudiendo siempre á la sondaleza para cerciorarse por la cantidad y calidad del fondo, del sitio en que se navega.

El placer de tosca, que segun digimos sale á 8 millas al E. de la Punta de Piedras, vá replegándose hácia el NO., sobre la costa, siguiendo una direccion casi paralela á esta, si bien angostando á proporcion que avanza hácia la ensenada de Barragan en donde termina. Por fuera del veril del banco y á una milla de distancia se hallan de 18 á 21 pies de agua fondo lama.

Digitized by Google

endurecida hasta el punto de adquirir la consistencia de ladrillos á medio cocer), casi tan nociva para un buque como la piedra misma. Es bastante probable que se encuentre tambien sobre la superficie de este banco, una piedra verde parecida á la de Montevideo y de Maldonado, así como se encuentra tambien sobre el banco Chico y el Inglés.

Dentro de los límites del banco, el fondo es irregular, no pudiendo fiarse de la sondaleza. Por fuera de estos límites un buque puede navegar confiadamente con el escandallo, atendiendo á su calado. Al aproximarse á los bancos viniendo del N. ó del E., el fondo se presenta duro y el braceaje disminuye gradualmente; pero viniendo del S. esta disminucion de agua es un poco mas rápida, si bien el fondo no es tan duro. En los veriles del placer de tosca, el escandallo trae amenudo piedras de diferentes tamaños.

Si se estimase á ojo la distancia á esta tierra baja, se espondria uno á cometer grandes errores, tanto mas cuanto que ella aparece á menudo elevada ó deprimida por la refraccion (1). Raras veces se va bastante cerca de tierra para poder avistar el cerro de Salvador Grande situado un poco al N. de la punta de la Memoria.

Cerro de Salvador Grande
Latitud
S. 35° 19' 10"
Longitud
O. 50° 57' 11"

Desde esta punta á la del Indio, la costa se dirije al NNO. durante unas 5 millas. El fondo continúa siendo de la misma calidad; pero las piedras menudas desaparecen á medida que se llega á esta última punta.

La punta del Indio es de tal modo baja, que pocas veces se la puede atracar bastante para reconocerla.

Punta del Indio.
Latitud
S. 35° 15' 20"
Longitud
O. 50° 59' 18"

(1) Fitz-Roy, p. 3 á 7.

Digitized by Google

Aun los pilotos mismos se engañan á menudo y la confunden con el cerro de Salvador Grande (*).

Hé aquí la descripcion que dá D. Benito Aizpurua (**).

(*) Mucho cuidado debe llevarse al aproximarse á la punta del Indio, particularmente de noche, porque si la corriente vá hácia afuera, cuya velocidad en este sitio es mucho mayor que en ninguna otra parte del rio, y siempre en direccion del placer de tosca, problablemente se encontraria un buque varado sobre dicho placer, que sale como dijimos hasta 8 millas al E., cuando aun creeria hallarse entre el banco Ortiz y la costa. La punta del Indio, fué situada por la comision de Oyarvide en latitud S. 35° 16' 10" y longitud O. 51° 01' 17".

Segun aviso dado últimamente por el capitan del puerto de Buenos Ayres se ha establecido un faro flotante de luz fija y blanca, elevada 33 pies sobre el nivel del mar y visible desde la cubierta de un buque en tiempo claro, de 8 á 10 millas. El barco está anclado en 21 pies de agua al N. 52° E. de la punta del Indio y como 8 millas de la costa, cerca del veril del banco que se estiende hasta á esta distancia de la orilla. Demora al S. 33° O. del estremo SE., del banco Ortiz distancia 9 millas, y en latitud 35° 11' 30" S. y longitud 50° 48' 44" O.

Deberá de ser el mismo, aunque mejorado, que con el nombre de faro flotante del banco Ortiz estaba situado 2 millas mas al NE. y que para conveniencia de la navegacion se habrá trasladado mas cerca de la punta del Indio.

Las cartas inglesas de 1857, sitúan la punta del Indio á 4' de longitud mas al E. que las españolas.

(**) Capitan de la marina mercante española muy conocedor del Rio de la Plata y autor de una carta de este mismo rio, ilustrada con notas, la que trazó sobre los trabajos de Oyarvide y publicó para el pilotaje práctico en 1826. Valizó perfectamente por cuenta y disposicion del gobierno de Buenos Aires, todos los veriles mas peligrosos de los bancos, con boyas bien combinadas, que los malos tiempos hicieron desaparecer, pero que posteriormente se han ido reponiendo.

Digitized by Google

«Se reconocerá la punta del Indio por dos grupos de arbolado que están al SE. Esta punta es rasa, ou-bierta de arbustos y mas desigual que el resto de la costa. Tiene un árbol grande sobre su estremidad. Entre la punta del Indio y los grupos de arbolado, se ve una llanura inculta. Se estará á 9 millas de ella cuando se obtengan 23 pies de fondo, y si el tiempo estuviese claro podrian verse.»

Viniendo del NE. ó del E. se la reconocerá mas fácilmente por la sondaleza, porque el fondo que antes era de lama se presenta mas duro y el escandallo se agarra mas, hasta que por intérvalos se irá encontrando tosca y arcilla pegajosa, en cuyo último caso el agua ya disminuirá un poco. Segun sea el calado del buque y el estado del rio, así se podrá aproximar mas ó menos á la punta del Indio. Al poco tiempo de rebasada esta punta, no se tardará en ver algunos árboles grandes separados unos de otros que coronan pequeñas colinas, desde la Magdalena hasta la Atalaya. Es muy difícil reconocer los puntos que se intenta marcar por lo poco pronunciados que están, y por la necesidad de mantenerse alejados de la costa en razon del banco de tosca que la circunda (1).

Ombus de la Magdalena. (1.er Ombu.) Latitud S. 35° 02' 45" Longitud O. 51° 17' 48".

«Despues de rebasada la punta del Indio, dice Aizpurua, no se tardará en avistar los tres primeros ombus que están sobre el territorio de la Magdalena. (El ombu es un árbol de esta parte de la América meridional que crece rápidamente y se hace tan grande y copudo como el nogal, siendo su leña de tal naturaleza que no sirve ni siquiera para quemar.) Estos om-

(1) Chiron du Brossay, p. 11.

Digitized by Google

bus son de fácil reconocimiento, puesto que desde la punta del Indio hasta las lomas de las Estancias de la Magdalena, la costa está desprovista de arbustos. Antes de llegar á dichos tres ombus, se verán seis ó siete mas en la poblacion de la Magdalena, y en medio de ellos la iglesia con sus dos pequeños campanarios, mas elevado el del E. que el del O. Pasada la iglesia hay otro ombu grande y un pequeño grupo de árboles: mas lójos otros tres ombus reunidos, de los cuales el del O. es el mayor y el del centro es el menor. Finalmente vienen dos pequeños sotos sobre la orilla del rio y un ombu con dos casas que contribuyen al reconocimiento de la punta de la Atalaya.

La Magdalena (Iglesia.) Latitud S. 35° 02' 14" Longitud O. 51° 21' 18"

Punta de la Atalaya. Latitud S. 34° 54' 56" Longitud. O. 51° 31' 44"

»La costa es muy baja con algunas playas de arena y en ella desagua el arroyo de la Atalaya dentro del cual solo pueden entrar los barcos de cabotaje.

»Luego que concluye la tierra baja, empieza el bosque de Santiago de la ensenada de Barragan, cuya estension es de unas 9 millas.

Punta de Santiago. Latitud S. 34° 50' 16" Longitud O. 51° 42' 41"

»Si no se pasa muy lejos de la costa, se puede avistar la punta de Santiago, en la entrada de la ensenada de Barragan, obstruida esta de bancos (1).»

Ensenada de Barragan.

La ensenada tiene la figura de una herradura con la boca abierta al NO. Al entrar se deja por babor la punta de Santiago que es baja y cubierta de arboleda, y sobre cuya estremidad se ha formado una isleta baja poblada de juncos y arbustos que angosta la entrada del puerto. El canal que conduce adentro está plagado de bancos dificiles de esquivar, requiriendose prácti-

(1) Chiron du Brossay, segun Aizpurua, p. 12.

Digitized by Google

ca para penetrar por él. El fondo es de buen tenedero y no entra nunca la mar.

Este puerto ha sido frecuentado durante mucho tiempo por los barcos mercantes que iban á cargar de mulas, y muchos lo han preferido á los demas puertos del Rio de la Plata para repararse; pero era preciso hacerse traer los operarios y material necesario, porque carece de todo recurso (1). Situado á 10 leguas solamente de Buenos Ayres, este puerto puede servirle un dia de arsenal para su marina. Entre tanto se ha construido en él un fuerte y algunas casas (2) (*).

---

(1) Chiron du Brossay, p. 13.

(2) Barral, p. 12, (nota).

(*) La ensenada ó mejor dicho puerto de Barragan era antiguamente el punto mas concurrido del Rio de la Plata, fondeando en él los buques que por su gran calado no podian ó no se aventuraban á llegar á Buenos Aires. Verdad es que entonces no estaba tan cegado cómo ahora, pues á mediados del siglo pasado aun tenia 18 pies de agua en bajamar, en la entrada, cuyo braceaje se sostenia hasta muy adentro, hallándose 8 y 10 en las mismas orillas de las playas que lo circundan. La punta de Santiago era entonces un placer de arena cubierto con 11 á 14 pies de agua, dejando canal de 13 pies de profundidad con otro banco de menos agua, que en el dia el uno es continuacion del otro y los dos secos en bajamar. Casi toda su orilla estaba poblada, y tres baterias en el interior y un fuerte en la boca constituian la defensa del puerto.

Desde que se fundó á Montivideo, el puerto de Barragan fué perdiendo su importancia, acudiendo muy pocos buques á abrigarse en él, hasta que en 1801 lo mandó habilitar el virey de Buenos Aires, levantando una nueva batería en la entrada y fomentando la poblacion. Entonces, en que los buques españoles destinados al Plata, se veian en la precision de abordar la costa meridional del rio, abandonando la seten-

Digitized by Google

Aun cuando el plano no marca mas de 9 á 12 piés de agua sobre la barra, parece que los buques que calan 15 pies pueden entrar, y por cierto que estarán bien en él.

Punta Lara. Latitud S. 34° 47' 01" Longitud O. 51° 48' 25"

Al salir de la ensenada ya se avista el ombu de la punta de Lara, que es lo mas elevado de esta costa. Poco despues se descubre un grupo de arbustos compuesto de espinos y de albérchigos, y en seguida las lomas y la poblacion de Quilmes (*).

Quilmes.

Antes de que se haya doblado á Quilmes, ya se descubrirán los campanarios de Buenos Ayres y los buques anclados en la rada.

No se puede arranchar de cerca toda la costa S. del Rio de la Plata, por impedirlo los bancos de tosca y de arena.

Buenos-Ayres Latitud S. 34° 36' 18" Longitud O. 52° 11' 33" Var. en 1831 12° 34' NE.

«La ciudad de Buenos Ayres (**) está edificada

---

trional para huir de los cruceros ingleses, tomaban puerto en Barragan y desde allí mandaban los cargamentos á Buenos Ayres. En octubre del mismo año 1801 habia en el puerto dos fragatas y dos bergantines españoles, y dos lanchas cañoneras apostadas.

Este puerto se vá cegando visiblemente, y solo dragándolo es como podria utilizarse convenientemente convirtiendolo en un puerto militar, cómodo y seguro, y de cuyo proyecto ya se ha ocupado el gobierno de Buenos Aires.

(*) Al NE. de la punta de Lara, distante poco mas de 1 milla, hay buen fondeadero por 18 á 20 pies de agua, fondo arena y fango, para abrigarse de los pamperos y del SE.; pero es preciso abandonarlo tan luego como se inicien los vientos del primer cuadrante.

(**) Nuestra Señora de Buenos Aires, capital en el dia de la confederacion Argentina y del Estado del mismo nombre, con una poblacion floreciente de mas de 100,000 almas, fué fun-

Digitized by Google

sobre una costa elevada unos 10 metros (36 piés), sobre el nivel medio del rio sin que ofrezca algun abrigo á los buques. Sus dos radas, formadas por el banco de la Ciudad y el de Las Palmas, no ofrecen mejores fondeaderos que el resto del rio en que el fondo es de fango.

---

dada el 2 de febrero de 1835 por el español D. Pedro de Mendoza, adelantado del Paraguay, con el nombre de ciudad de la Trinidad, el cual salió exprofeso de España con una fuerte division para colonizar las orillas del Plata y comarcas interiores. Tuvo tales disgustos y contratiempos, que regresando á España medio tullido, murió en la mar antes de llegar á las Terceras, á fines de 1537. Quedó abandonada la reciente poblacion, cuyos colonos se refugiaron á la Asuncion, ciudad establecida al mismo tiempo por el delegado de Mendoza, D. Juan de Ayolas. Asolada Buenos Ayres por los indígenas en 1539, la levantó de nuevo en 1580 y bajo el mismo nombre, Juan de Garay, fundador de Santa Fé. El gran desarrollo que esta ciudad adquirió por su comercio, indujo al gobierno español á erijirla en 1776 en capital del vireynato de Buenos Ayres, título que conservó hasta su separacion de la Metrópoli en 1810.

La situacion geográfica de Buenos Ayres, fué determinada por distintas comisiones hidrográficas españolas á últimos del siglo pasado, estableciendo el observatorio en la casa del Cabildo, y poniendo á contribucion multitud de fenómenos celestes, que auxiliados de comparaciones cronométricas con el meridiano de Montevideo, dieron por resultado ser la latitud de dicha casa S. 34° 36' 38" y longitud O. 52° 11' 38", situacion que arroja una diferencia despreciable, comparada con la determinada por M. Barral, y que atestigua la exactitud y delicadeza con que trabajaban ya en el siglo pasado los geógrafos y astrónomos españoles. La diferencia que determinaron entre los meridianos de Buenos Ayres y Montevideo, fué de 2° 10' 16" (Véase la segunda memoria de la Direccion de Hidrografía de Madrid, edicion de 1809, pág. 7).

La variacion de la aguja en 1837 era de 11° NE.

Digitized by Google

»Con los vientos del NE al SE., la mar es muy gruesa y las anclas garran fácilmente.

Rada Grande. »La rada Grande ó rada esterior es un canal reducido de ½ á 1 milla de ancho, formado por el banco de la Ciudad y por el de Las Palmas, y en el que se encuentran de 19 á 21 piés de agua, fondo lama. En la entrada oriental se ha formado una barra que impide á los buques de guerra grandes su ingreso en esta rada, pues sobre ella solo quedan 17 ½ piés de agua, viéndose precisados á quedar fuera de la barra. Se estará en un buen fondeadero de 19 piés de agua, fondo lama y á la distancia de 6 á 7 millas del fuerte de Buenos Ayres, marcando el edificio de la Residencia al S. 67° O (*). Es lo mas cerca que puede estar un buque de gran calado que le sea posible llegar á la rada esterior. Un poco mas al N. ya el fondo aumenta de 1 á 2 ½ piés.

Banco de Las Palmas. »El banco de Las Palmas es grande y formado por las arenas que acumulan el Uruguay y el Paraná. Sobre este banco el fondo no disminuye rápidamente; no obstante, debe tenerse cuidado con la sondaleza cuando se está en sus veriles y no pasar de 17 ½ piés con un buque que cale de 15 á 16.

Banco de la Ciudad. »La calidad del fondo del banco de la Ciudad ó del S. de la Rada Grande es duro y disminuye mas rápidamente que el de Las Palmas. Por esta razon se deben to-

---

(*) Tambien enfilando el campanario de Santa Catalina con el de San Nicolás, ó sea marcándolos al S. 81° O. La torre de la Residencia es el edificio mas notable que se vé cerca de la orilla del rio y en la parte meridional de la ciudad. A este sitio llaman el amarradero porque en él fondeaban antiguamente los navíos del comercio de Europa.

Digitized by Google

mar mayores precauciones para evitar una varada sobre esta parte de la rada que no sobre su opuesta al N.

»Despues de pasada la barra, el braceaje aumenta poco á poco y el fondo se hace mas blando. Cuando se encuentran 19 piés lama, se gobernará de modo que pueda tomarse el fondeadero cuyas demoras son: el fuerte al S. 38° O.; el palo del barco perdido al N. 33° O.; y las Recoletas (*) al S. 64° O. Entonces se estará en el mejor fondeadero por 22 ó 23 piés de agua en bajamar. Es una poza, al NO. y al SE. de la cual hay 1 pié menos de fondo, y se estará á 3 ½ millas del sitio en que estaba antes el muelle y en donde se desembarca todavía.

»Los buques que no escedan de 15 piés de calado, pueden ir mas adentro y cerca de la ciudad, en el fondeadero de Los Pozos, en donde estarán en 16 piés de agua, fondo fango duro, marcando las Recoletas al S. 22° O. y el palo del buque perdido al N. 55° E. Para ir á este fondeadero convendrá tomar un práctico, aunque no sea difícil siguiendo las indicaciones que se espresan á continuacion. Dando la vela desde el fondeadero que acaba de describirse, se gobernará al N. 60° O. poco mas de 2 millas, y cuando el palo del buque perdido demore al N. 72° E., se pondrá la proa al S. 42° O., y despues de haber andado cerca de 1 milla, se estará en el fondeadero de Los Pozos (**).

»La rada Pequeña ó interior está formada por el banco de la Ciudad y la costa, cercada esta de un

Rada Pequeña

(*) Es un convento de monjas recolétas que se halla cerca de la orilla del rio y por la parte N. de la ciudad.

(**) Verdaderamente no debe aventurarse ningun buque

Digitized by Google

placer de tosca, y para entrar en ella es preciso calar menos de 13 piés y tomar piloto. El fondo es de mal tenedero siendo casi todo de tosca cubierto con un poco de fango, de modo que las anclas garran muy fácilmente. La mar es muy gruesa con los vientos del SE. al N. y es muy raro que con un temporal de esta parte no vayan buques á la costa (*).

»La ciudad de Buenos Ayres está muy poco fortificada por la parte del rio, pues solo tiene un fuerte y una pequeña batería sobre la orilla y cerca

---

de algun calado á tomar el fondeadero de Los Pozos ni de la rada Pequeña ó Valizas sin práctico, por ser indispensable para llegar á ellos atravesar por las pasas que franquean el banco de la Ciudad y el de Camerones, lo que se consigue por medio de marcaciones y enfilaciones de unas torres con otras, lo que no siempre es dado á conocer á un forastero. Hay mas; las marcas que servian de guia para los prácticos de principios de este siglo, no pueden convenir á los que ejercen esta profesion en el dia, por las alteraciones que van sufriendo los bancos y canalizos, alteraciones bastante notables si se examinan los planos de las radas de Buenos Ayres, levantados por los españoles en el siglo pasado y principios del presente, y los levantados por M. Barral en 1831, y por Mr. Sidney R. N. en 1856.

(*) Es preciso tener muy buenas amarras para aguantarse en la rada Pequeña ó fondeadero de las Valizas con un temporal del SE., no pudiendo prometerse ninguna clase de auxilio de tierra, si llegan á faltar. En semejantes ocasiones el rio está muy crecido y el buque vá á estrellarse contra los barrancos de la ciudad en donde peligran mucho las vidas de sus tripulantes. Algunas embarcaciones del tráfico del rio suelen dar la vela á tiempo y van á refugiarse en el puerto de las Conchas que está al O. de la punta de San Isidro, en donde encuentran abrigo para el SE.

Digitized by Google

del cuartel del Retiro. Por la parte de tierra está completamente abierta y sin ninguna fortificacion (*).

»Se desembarca en el sitio en donde estaba el antiguo muelle, cuyos restos hacen muy difícil á veces el acceso á tierra, para las embarcaciones, particularmente cuando el rio está alto y que sople el viento del SE. al N. Al S. de la ciudad hay un arroyo llamado el Riachuelo, dentro del cual se refugian los barcos de cabotaje y las balandras que sirven para trasportar mercaderías. El Riachuelo.

»La falta de desembarcadero hace que las personas y los efectos sean desembarcados por carretas monta-

---

En el dia se tiene un ponton anclado en la rada esterior en 2 1/2 brazas de agua y á unos 3 1/2 millas al E. 1/4 NE., de la ciudad, en el que se enciende todas las noches una luz fija y blanca que puede verse de 7 millas de distancia en tiempo despejado. Con este recurso los buques pueden dirijirse á todas horas á fondear en la rada esterior. Esta luz demora del faro flotante de la punta N., del banco Chico O. 16° N., distancia 40 millas.

(*) La ciudad está edificada sobre un barranco que es parte de las dilatadas llanuras ó Pampas. Se eligió este sitio para su fundacion con la idea de utilizar el Riachuelo como puerto, y que entonces era de mucha mas importancia que en el dia, á pesar de no ser mas que un barranco por donde corren las aguas llovedizas, pero que participa de las crecientes del Plata con las que tiene fondo para entrar y salir las barcazas y barcos chicos. Una vez dentro del Riachuelo, encuentran estos escelente abrigo para verificar toda clase de operaciones. El canalizo que conduce á él tiene de 5 á 3 pies de agua en bajamar, pero dentro alguna mas. Buenos Ayres ha engrandecido y mejorado mucho de pocos años á esta parte con la continuada inmigracion de europeos.

Digitized by Google

das sobre grandes ruedas y tiradas por dos mulas. Las embarcaciones fondean lo mas cerca de tierra que pueden y las carretas van á tomar su carga» (1) (*).

---

(1) Chiron du Brossay, p. 14 y siguientes.

(*) Se han construido recientemente dos muelles con maderas del Paraguay muy cómodos y largos, partiendo el uno de enfrente de la Merced, y el otro de la Aduana nueva, los cuales salen en direccion al E., hasta alcanzar 4 pies de agua en bajamar, lo que facilita las operaciones de carga y descarga, evitando la molestia de desembarcar con las carretillas, cuyo sistema ha quedado completamente abolido.

Desde el convento de las Recoletas, la costa roba al O., formando una ensenada denominada de los Olivos que tiene por límite al N., la punta de San Isidro con una aldea, distante 9 millas de las Recoletas y demorando N. 28° O. Un banco de arena llamada del Palermo ocupa parte de esta ensenada en la cual desagua el arroyo de Cobos. Desde la punta de San Isidro la costa se dirije al NO. $^1/_4$ O., por espacio de 6 millas en que se encuentra la boca del puerto y rio de las Conchas con agua suficiente, en las crecidas del Rio de la Plata, para refugiarse en él las embarcaciones del tráfico costero que con los temporales del SE. abandonan la rada Pequeña de Buenos Ayres.

A partir de este pequeño rio, ya se presentan las bocas que vienen á formar el desagüe del Paraná con sus anegadas islas, parapetadas con el gran placer de Las Palmas ó Playa Honda que avanza mas de 40 millas al SE., y que estriba en la boca del rio de las Conchas al S. y en la embocadura del Uruguay al N. mas allá de Martin Garcia.

Enfrente de la costa de San Isidro hay buen fondeadero en 3 brazas de agua; pero para llegar á él es necesario practica á valizar el canal que el banco de Camarones forma con el de Las Palmas.

Los buques fondeados en la rada de Buenos Ayres hacen

Digitized by Google

RIO.—SONDAS Y BANCOS.

Sondas por fuera.

En el paralelo de 34° S. se encuentra fondo de 71 brazas á 28 ó 30 leguas de la tierra. Es acantilado, y el braceaje, que decrece rápidamente cuando se navega al O., se reduce á 24 brazas á 50 millas de la costa, fondo fango, y luego arena y conchuela. El fondo continúa disminuyendo rápidamente á proporcion que se aproxima á la costa.

Por la latitud de Castillos ó sea 34° 25', y á 30 leguas por fuera hay de 60 á 62 brazas fondo fango negro. Corriendo este paralelo no se tardará en hallar el fondo de arena, que, como sobre toda esta costa disminuye rápidamente, no encontrando mas de 22 á 24 brazas á 40 millas de tierra.

Al hallarse sobre el paralelo del cabo de Santa María y por la longitud de 45° 46' 21" O. que es la del Rio Grande de San Pedro, la sondaleza, á la distancia de 33 leguas del cabo, da 87 brazas fondo fango; á 25 leguas indica arena y fango, mezclada con conchuela

---

su aguada del rio mismo, la cual es escelente cuando está posada en los algibes. El mejor sitio para proveerse es en la parte occidental del banco Ortiz cuando reinan oestes que es cuando las aguas están muy tranquilas y puras.

El mercado de Buenos Ayres brinda á los navegantes con toda clase de comestibles.

Digitized by Google

con 39 á 27 ½ brazas, y dirijiéndose siempre hácia el cabo, el fondo continúa decreciendo irregularmente.

Veril del placer de sondas.

Estando por la latitud de Lobos, 35° 5', se encontrará una sonda de 102 á 106 ½ brazas, arena fangosa por los 46° 12' 21" de longitud occidental (*). Navegando al N. por el mismo meridiano el fondo disminuye; pero dirijiéndose al S., no se tardará en perder el veril del placer, que sigue una línea casi de NE. á SO. y paralela á la que pasaria por los cabos de Santa María y de San Antonio.

Si despues de haber hallado los fondos de 102 á 106 ½ brazas por la latitud de Lobos, se navegan de 40 á 45 millas con la proa al O. y que la sondaleza indique de 25 á 28 ½ brazas, fondo arena, se habrá conservado el paralelo de Lobos (1) (**).

Bajo de la entrada.

Entonces se encontrará probablemente el bajo indicado por primera vez en 1832 por el capitan Sergent y sobre el cual hay 12 ½ brazas de agua, fondo arena, en latitud 34° 53' S. y longitud 46° 53' 21" O.

El mismo capitan lo atravesó otra vez en 1835 por 35° de latitud S. y sondó en él 14 brazas, fondo arena parda, En 1836, el capitan de fragata Ricaudy man-

---

(*) Las cartas españolas espresan esta sonda en el mismo paralelo pero en 45° 48' de longitud.

(1) Barral, p. 18. Chiron du Brossay, p. 16.

(**) Importa sobremanera asegurar el paralelo de Lobos para situarse al N. de él, contando con los efectos de la corriente al S.

Es escusado empezar á sondar frecuentemente hasta no llegar á las 40 brazas. La sonda de 80 brazas sale á 40 leguas del meridiano del cabo de Santa María, y su declive no es proporcional desde 80 á 30 brazas, disminuyendo luego gradualmente.

Digitized by Google

dando el *Ariane*, halló 12 ½ brazas por 35° 23' de latitud S. y 47° 56' 51" de longitud O (1). Entre estas dos posiciones, el capitan Doynel ha reconocido varias veces la existencia de este bajo con 14 á 12 brazas de agua, fondo arena, y arena y cascajo (2). Finalmente los capitanes Ventre y Lefourcade lo han hallado de nuevo en 1851 y 1852 (3). Las diferentes posiciones reconocidas y situadas en la carta, se encuentran sobre una misma línea recta cuya direccion es con corta diferencia de SO. ¼ O. á NE. ¼ E. y casi paralela á una distancia de 40 millas de la costa comprendida entre el cabo de Santa María y Lobos y en direccion de la corriente que sale por esta parte del Rio de la Plata (2). Parece que indican la existencia de un placer largo que va á unirse á un lomo de arena dura, sobre el cual se hallan sondas muy irregulares, que empieza en el banco Inglés y que se prolonga dejando entre sí y la costa N. un canal notable por el fango verdoso ó azulado, blando y muy tenaz de que se compone el fondo. La existencia y posicion de este lomo parece son conocidas de los barcos costeros del Brasil y de los prácticos del pais (*).

Placer alomado de fondo duro.

(1) *Annales maritimes*, t. LXI, 1836. 2, p. 152 y 154.

(2) *Annales hydrographiques*, t. III, p. 6; t. VII, p. 5.

(3) *Archives*, carton 78, pieza 56.

(*) Las mismas sondas escasas y en igual direccion las marcan las cartas españolas y verdaderamente no será mas que una cola del gran placer en donde radica el banco Inglés, y conocida por los antiguos con el nombre de el Cabezon. La carta del Depósito hidrográfico de Madrid de 1831 trae un banco de arena alomado con 20 á 24 brazas de agua, pareci-

Digitized by Google

Despues de haber rebasado este bajo, se entra de nuevo en las sondas de 24 brazas, fondo arena fangosa, cuyo braceaje disminuye si se sigue la misma derrota, y el fondo se hace cada vez mas fangoso.

---

do y casi paralelo al anteriormente descrito, solo que se sitúa 45 millas mas al E. entre sondas de 55 y 100 brazas. Creeriamos desde luego que este banco no es mas que el Cabezon, mal situado, si un manuscrito, que hemos tenido lugar de consultar, no nos suscitará la duda de si podrá ser verdadera su existencia. Dice así el manuscrito: «Noticias adquiridas de diferentes pilotos prácticos del Rio de la Plata.—Se dice que en la costa del N. de la embocadura del rio, entre los paralelos de Castillos Grandes y del bajo Ingles, ó sean latitudes 34° 22' y 35° 27' S. y á distancia de 28 á 30 leguas de tierra, hay un banco de unas 27 leguas de largo de NE. á SO. casi paralelo á la costa, cuya menor agua es de 20 á 24 brazas, fondo arena gruesa blanca, pero tan angosto, que yendo en demanda del cabo de Santa Maria por entre los espresados paralelos y fondos de 65, 70 y 80 brazas, y dando de golpe en él, con la misma prontitud se vuelven á tener 70 y 60 brazas á su parte del O. Su angostura hace difícil su encuentro, pues habiendo dado desde las 70 brazas de pronto en las 27, por la sola demora de atravesarse para reconocerlo, se cayó otra vez en las 70 y 60 brazas. Si se encuentra dicho banco y se sigue el rumbo á que corre la costa (que es como se halla tendido), se conservará su espresado fondo, hasta rebasar los paralelos entre quienes está situado.»

Respetamos, en lo que pueda tener de cierto, esta narracion; pero la circunstancia de no haber tropezado con este banco ninguno de tantos buques como lo habrán cruzado despues de tantos años que es de suponer tenga de existencia, ni menos haberse indicado nunca, que sepamos, la presencia de alguna mancha de color de sonda en aquellos paralelos, nos hace mirarlo como dudosa. Dejamos al tiempo que aclare lo que haya de positivo.

Digitized by Google

Si se navega hácia el banco Inglés ó sea sobre el paralelo de 35° 11' S. despues de franqueado el banco alomado de que acabamos de hablar, las sondas crecerán hasta 19 á 21 brazas, continuando así hasta el meridiano de Lobos, y decreciendo luego con bastante rapidez. De 6 á 7 brazas fondo arena se encuentran á 5 leguas antes de llegar al banco, hallándose entonces en el meridiano de 49° 27' 21" O.

Si se corre el paralelo de 35° 20' y se llega al mismo meridiano, el fondo será entonces de arena fina y la sondaleza anunciará 8 brazas de agua; pero cuando se ha rebasado el meridiano del banco Inglés, la profundidad no escede de 8 brazas. Sobre el paralelo de 36° llega á 11 y 12.

Por el paralelo de 35° 35' S. y hasta el del cabo de San Antonio, el fondo es de arena mezclada con conchuela ó cascajo. A 15 leguas del cabo de San Antonio, la sondaleza anuncia 17 brazas, fondo arena; á 28 leguas al SE. del mismo cabo se hallan 43 ½ brazas, y al N. del cabo y á 5 leguas de la costa se obtienen de 7 á 8 (1).

Sobre el meridiano del cabo de Santa María y el paralelo de Lobos solo hay 17 ½ á 19 brazas, cuyo fondo se sostiene con poca alteracion hasta Lobos. Si se gobernara mas al S. se franquearia por 9 ½ brazas el lomo de arena y cascajo de que hemos hablado, y se notaria que se va aproximando al cabo de San Antonio por la calidad del fondo, que de arena pasa á ser arena fangosa.

El capitan Gautier dice haber visto una roca elevada 9 piés fuera del agua en el paralelo de 35° 21' S.

(1) Barral, pág. 18.

Digitized by Google

y sobre el meridiano del cabo de Santa María. Mr. Chiron du Brossay ha pasado sobre esta posicion y nada ha visto, ni hallado menos de 19 brazas de agua.

Se han indicado grandes desigualdades en la entrada del Rio de la Plata; por lo tanto, no deberá causar admiracion si las escandalladas espesas anuncian grandes diferencias (1) (*).

Cambio del color del agua

A 20 leguas por fuera de la entrada del Rio de la Plata, las aguas pierden su color azul y toman el de verde un poco amarillento (2).

---

(1) Chiron du Brossay, pág. 17.

(*) Segun la carta española de 1831 antes citada, debe existir un bajo cuyo fondo no se espresa, pero que se dice visto en junio de 1822, situado en 36° 28' latitud S. y 45° 17' 22" de longitud O. distante 86 leguas del cabo de San Antonio, y que los ingleses designan con el nombre de *Laurel's shoal*. En la misma carta se sitúa otro bajo en latitud S. 33° 49' y longitud O. 39° 28' y una mancha de color de fondo mas al O. visto uno y otra, por D. Juan Marques, capitan de la polacra española *Angel de la Guardia* en 1809. En el parte que dió al capitan del puerto de Montevideo dijo que vió romper el bajo. El mismo buque avistó en el viaje siguiente la referida mancha, que segun el diario del piloto, presentado al capitan del puerto, resultaba situada, con arreglo á la recalada en la isla de Lobos del modo siguiente: estremo N. de la mancha latitud S. 33° 50' longitud O. 39° 51' 57", Cadiz estremo S. de la mancha latitud 33° 55' longitud O. 40° 02' 31 Cadiz.

Es de sentir que no se sondara para averiguar si realmente era algun banco, ó mancha de infusorios con que se engañan á menudo los navegantes. De todos modos, é interin no se practiquen minuciosas esploraciones, convendrá que los navegantes le dén aquel resguardo prudencial que exijen los bajos dudosos.

(2) Chiron du Brossay, p. 17.

Digitized by Google

Desde el cabo de Santa María á Maldonado y navegando á 3 leguas de la tierra, se encuentra fondo de arena y de arena fangosa. En el canal entre Lobos y la costa, hay de 11 ½ á 13 brazas fondo fango: al S. de Lobos de 17 ½ á 19 de igual calidad; y á 11 ó 12 millas al S. del mismo, se hallará el lomo de arena del banco Inglés sobre cuya cresta no hay mas que 9 ½ brazas de agua. Estas indicaciones pueden servir para fijar su posicion, puesto que entre Lobos y el paralelo de 35° 12', el fondo es de fango muy blando, mientras que en esta latitud hay mucha menos agua y el fondo que es mas duro, está compuesto de arena gruesa, y de arena y conchuela. Por tanto, si un buque quiere mantenerse mas al N. del paralelo del banco Inglés, debe conservarse en mayor braceaje y en fondo de fango, y se estará en la mejor derrota para trasladarse de Lobos á Flores (*). Si se la sigue, se obtendrán sondas que disminuirán progresivamente de 18 ½ á 6 ½ bra-

Sondas en la entrada.

(*) En las inmediaciones de la boca del rio acontece lo mismo que en la costa del Brasil. Desde el momento que se entra en fondo de lama se está en disposicion de verse la tierra, esto es á distancia de 8 leguas. Esta es la opinion de todos los prácticos.

No debe abandonarse el escandallo cuando se llega á estos sitios, pues el conocimiento del braceaje y de la calidad es sumamente importante. El canal tiene una lama suelta que casi no se pega al escandallo y su fondo disminuye gradualmente desde las 17 á las 7 brazas. Por este último braceaje ya se está inmediato á Flores. La lama dura indica que se está al N. del canal: el menor fondo y la arena manifiestan hallarse al S. de él. La lama suelta es indicio de hallarse en buena derrota. Con este conocimiento se irá enmendando, procurando conservar la mediania del canal,

Digitized by Google

zas fondo constante de fango. Por este último braceaje se estará al S. de Flores, que se habrá avistado ya desde fuera.

Entre Flores y el banco Inglés hay de 6 ½ á 8 brazas, fondo fango (1).

Banco Inglés. El banco Inglés es de piedras cubiertas en parte de arena. Cuando el rio está bajo, desplaya en varios puntos, y rompe continuamente por 35° 11′ de latitud S. y 49° 42′ 21″ de longitud O. Su estremidad N. está al S. de Flores á unas 11 millas de distancia por 35° 7′ de latitud S. y 49° 43′ 21″ de longitud O. La parte meridional no ha sido limitada todavía con exactitud (*).

---

(1) Chiron du Brossay, pág. 19.

(*) Creemos no caben esploraciones mas minuciosas de este banco y de su límite meridional que las practicadas por la comision hidrográfica dirijido por D. Andres de Oyarvide, en los años 1800, á 1803, cuyos trabajos están contenidos en el plano particular del banco y costa adyacente publicado por la Direccion de Hidrografía en 1819, y en la carta de la misma de 1812, correjida y aumentada en 1837. Dicho oficial situó el estremo meridional de la rompiente constante en latitud 35° 12′ 51″ S. y longitud 49° 42′ 22″ O., y el estremo N. de la rompiente accidental, en cuyo sitio hay 1 ¼ braza de agua, en latitud 35° 10′ 09″ S. y longitud 49° 42′ 12″ O. La distancia entre la estremidad N. y la isla de Flores la apreció en 12 millas, fijando el estremo del placer del banco, ó sean las 6 brazas de agua, en latitud 35° 07′ 18″ S. y longitud la misma que la rompiente accidental, distante de Flores poco mas de 10 millas.

Conviene saber, que cuando se está sobre el placer en que radica el banco Inglés, la arena es blanca y mezclada con conchuela si se está al N. del paralelo del banco; y es parda, fina y á veces lamosa, si se está al S. de dicho paralelo.

Digitized by Google

En los cantiles, el fondo de fango blando se mezcla gradualmente con arena, á medida que se va aproximando á la parte elevada del banco, habiendo parajes en que esta transicion es súbita (1). Asi es que conviene alejarse de los veriles del N. antes de llegar al fondo duro, porque entonces con un buque de 18 piés de calado, no quedaria mas tiempo que para virar de bordo. Por 26 piés de agua, fondo arena, la luz de Flores demora al N. 2° O. distante 11 millas, y el Cerro de Montevideo al N. 49° O. distante 22. De modo que hay un buen paso entre este banco y Flores. Muchos son los buques que se han perdido sobre el banco Inglés, pérdidas que podrian evitarse fácilmente, si se prestara bastante atencion á las diferentes calidades de fondo. Este banco es tanto mas peligroso viniendo de

---

Se reconoce fácilmente de dia la proximidad del banco Inglés siempre que se fije la atencion. En tiempo bonancible se vé el agua muy descolorida, y cuando el tiempo es malo y hay gruesa mar se ve romper desde bien lejos.

Faro flotante del banco Inglés.

Segun un reciente anuncio del capitan del puerto de Buenos Ayres, se ha establecido el dia 16 de noviembre último, el faro flotante que estaba en proyecto, anclándolo en 7 brazas de agua por fuera de la estremidad N. del banco, demorando del faro de Flores al S. 3° E. distante 10 $^1/_2$ millas, con lo que queda perfectamente valizado el canal meridional de Flores, tanto de dia como de noche. El barco que sostiene la luz está provisto de una balsa de refugio.

No estará demas prevenir á los navegantes, que segun noticias particulares, esta luz no tiene tanto alcance como se le asigna en el aviso oficial, y que el casco no está en el mejor estado, para que pueda tenerse una completa confianza en su duracion.

(1) Chiron du Brossay, pág. 19.

Digitized by Google

fuera, por cuanto al E. las sondas son muy irregulares, pues la profundidad de las aguas es tan desigual, que algunas veces se encuentran muchas brazas de diferencia en sondadas bien cercanas unas de otras; de modo, que un buque que parte al anochecer de Lobos cae un poco al S., podrá sondar, despues de haber andado algo, en fondo mas considerable que el de los veriles del banco Inglés; si no sonda de nuevo, se creerá á una distancia mayor de la que no está en realidad, y continuando su derrota, tocará creyéndose todavia lejos del peligro. Por un hecho semejante es como pueden esplicarse los muchos naufragios, y los bancos indicados mas al E. que el Inglés por varios navegantes.

Entre el banco Inglés y el de Arquímedes hay un canal de cerca de 4 millas de ancho, en el cual se encuentran 35 piés de agua, fondo arena fangosa. (1) (*).

Banco de Arquímedes.

El banco de Arquímedes, descubierto por una fragata inglesa de este nombre que tocó en él, es un placer de arena al O. del banco Inglés, muy pequeño y situado á 19 millas al S. ¼ SE. de Montevideo. Sobre su cumbre quedan 18 piés de agua. Desde cualquiera parte que se venga, la sondaleza indicará este banco, pues á algunas millas de distancia el fondo es de fango ó de arena fangosa, mientras que en sus veriles es de arena. No deberá navegarse por menos de

(1) Chiron du Brossay, p. 20.

(*) Es mucho mayor el canal que estos bancos forman entre sí. El estremo oriental del banco de Arquímedes está á 10 ½ millas al O. 3° S. de la rompiente constante del banco Inglés y en medio del freo hay de 5 6 brazas de agua que disminuye á 3 cerca de los veriles.

Digitized by Google

23 piés, á no ser que el buque sea de poco calado (1).

Varios bancos, dudosos la mayor parte, han sido indicados al S. del banco Inglés y del de Arquímedes.

Las cartas de Oyarvide correjidas por Aizpurua, y la de Juan de Lángara publicada por Norte en 1826, señalan dos bancos al S. algunos grados al O. del de Arquímedes.

Bancos de Medusa y de Narciso.

El primero, el de Medusa sobre el cual hay 19 piés, fondo arena, está á 6 millas, y el segundo, el de Narciso, que es mayor, se halla mas al S. con una estension de 8 millas de N. á S. y 22 piés de agua, fondo arena y conchuela. Su estremidad N. está á 10 ½ millas del veril S. del banco de Arquímedes (2). Estos dos bancos con dos pequeñas prominencias de 25 piés descubiertos igualmente por el *Medusa* y situados á 5 millas, el uno al N. y el otro al E. de los anteriores, parece que forman parte de un vasto placer, cuya direccion general es del SSO. al NNE., y cuyo punto culminante es el banco Inglés al N. Ninguno de estos bancos está marcado sobre la carta de Mr. Barral, asi como el banco Francés (*).

---

(1) Chiron du Brossay, pág. 20.

(2) Id. id. id.

(*) Todas estas prominencias del gran placer de arena que ocupa casi toda la embocadura del Rio de la Plata y cuyo punto mas culminante es el banco Inglés, fueron minuciosamente esploradas por el teniente de fragata de la marina real de España D. Andres de Oyarvide en 1800 á 1803, cuyos trabajos merecieron una aceptacion universal, reputandolos por los mas prolijos y exactos. Este escelente oficial siendo en 1803 ayudante del apostadero de Montevideo, tuvo la comision de ir á observar con el místico S. Ignacio, en la embocadura del rio, una division inglesa que se estaba aguardan-

Digitized by Google

Banco Francés

Las cartas españolas antiguas dan este nombre á un banco que parte del cabo de San Antonio y avanza al NNE. hasta á una considerable distancia. Este banco no consta en las cartas posteriores á 1772. Tofiño designa con este nombre un banco cuyo fondo es de arena y conchuela y que Oyarvide sitúa en 35° 43' de latitud S. y en 49° 25' 21" de longitud O. dándole solamente 8 piés de agua (*). A 3 millas al S. de este riesgo indica un bajo de 34 piés, y Aizpurúa señala otro sobre el cual debe haber de 30 á 37 piés, en latitud 35° 50' S. y longitud 49° 07' 21" O.

Las posiciones y aun la existencia de estos bancos son dudosas.

Banco Veloce.

Lo mismo sucede con otro sobre el cual tocó el bergantin *Véloce* en diciembre de 1835. Segun la relacion del capitan, habia menos de 14 piés de agua. Este banco fué hallado poco despues por el capitan Nazereau, quien viró de bordo desde el momento que sondó 23 piés; pero su posicion quedó indeterminada

---

do, y pereció bajo un pampero con toda su tripulacion el 5 de enero de 1806. Algunos geógrafos dan el nombre del banco de Oyarvide al banco de Medusa, en memoria sin duda de aquel desgraciado oficial.

(*) No hemos podido averiguar el orígen del banco Francés que en algunas cartas muy antiguas se estampó, ni consta oficialmente haya existido un banco con tal denominacion. En la infancia de la Hidrografía y del arte cartográfico, se daría al banco del Cabo ó sea el del Tuyá, esa enorme estension que h mos visto en una carta antigua, designándolo con el nombre de banco Francés, pero que desapareció ante las investigaciones de los hidrógrafos de mediados del siglo pasado.

Digitized by Google

hasta que el capitan Frement de la *Ville de Rouen* halló sondas de 20 á 25 piés, fondo arena y piedras, en 35° 45' de latitud S. y 49° 46' 21" de longitud O., haciéndole creer los remolinos y el color del agua que vió, que podrian existir cabezos mas elevados. Finalmente, M. de Montravel, capitan de fragata, practicó con el *Astrolabe* una línea de sondas, permitiéndole fijar con certidumbre mediante buenas observaciones, el límite Oeste de este banco por 35° 43' 56" de latitud S. y 49° 32' 13" de longitud O., y el límite Este por 35° 46' 04" de latitud S. y 49° 32' 13" de longitud O. Entre estos dos límites, el fondo se mantuvo constantemente entre 29 y 36 piés, fondo duro (1).

Los pilotos de Buenos Ayres pretenden conocer este banco; pero la opinion que ellos emiten sobre sus formaciones y desapariciones sucesivas, concuerdan poco con la calidad de fondos hallados, y hacen poner

---

En cuanto á lo que se dice de Tofiño, el autor está en un grave error, pues el Sr. Tofiño no ha escrito ni publicado nada relativo al Rio de la Plata, ni menos estuvo en las Américas, ni tampoco se estampa en las cartas de la Direccion de Hidrografía ningun bajo con el nombre de Francés. Este bajo no puede ser otro que el llamado Famadas que está en la misma situacion que se le asigna en el testo, el cual fué hallado por D. José Famadas en marzo de 1803, haciendo viaje desde Europa á Buenos Ayres con el bergantin de su mando. Oyarvide tuvo comision de esplorarlo; pero á pesar de haberlo buscado dos dias consecutivos, no pudo dar con él, y solo halló un placer de arena cubierto con 6 brazas de agua un poco al S. del sitio que el capitan Famadas asignó al bajo, y otro con menos fondo á unas 17 millas al O.¼ SO. de aquel.

(1) *Annales hydrographiques*, t. IV, p. 245.

Digitized by Google

en duda sus asértos. Sin embargo de que las observaciones que preceden, fijan la posicion del banco y lo limitan en parte, se hace necesario un especial reconocimiento, tanto para terminarlo completamente, como para asegurarse de si existen y cual es la posicion verdadera de algunos de los peligros indicados por Oyarvide.

La parte de rio comprendida en la ensenada de Sanborombon y al O. de estos bancos, es limpia hasta la línea que uniria la Punta de Piedras con el Cerro de Montevideo. Los fondos de fango de 50 á 54 piés que se encuentran enfrente de Sanborombon por los 50° 27' 21" de longitud, van disminuyendo gradualmente tanto hácia el O. hasta el ancho banco que ciñe la costa Argentina, como hácia el N. en donde no son mas que de 21 á 22 piés enfrente de Punta de Piedras, y de 26 á 29 cerca de la costa setentrional. En esta parte la cálidad del fondo es siempre de fango, hallándose algunas veces tosca cerca de la orilla derecha.

El primer banco que se encuentra subiendo el rio, se designa sobre la carta de M. Barral con el nombre de banco Nuevo. Esta eminencia, situada á 15 millas al ENE. de la punta del Indio, parece ser un placer de tosca con 20 piés de agua que va á unirse con fondos de 21 ½ piés á la costa Argentina.

Luz flotante.
Latitud
S. 35° 07' 00"
Longitud
O. 50° 50' 15"

Algunas millas al O. del veril N. de este banco se halla anclado un barco que sirve de faro flotante. Desde que se le fondeó por primera vez en 1849, han cambiado este buque de posicion varias veces, y la que le damos ahora ha sido sacada del cuaderno de faros publicado por los ingleses en 1853. Al anochecer se iza al palo mayor un gran farol cuya luz se percibe á 9 millas de distancia en noches ordinarias. Siempre que

Digitized by Google

una embarcacion se presenta á la vista de dia, se larga una bandera para que le sirva de guia, sea que vaya ó que venga de Buenos Ayres. Segun el aviso del capitan del puerto de esta plaza, se encuentran siempre á bordo de este faro flotante, pilotos hábiles y examinados que se encargan de conducir los barcos que suben el rio (1) (*).

Banco Nuevo.

El verdadero banco Nuevo está al ONO. del placer al cual da este nombre M. Barral. Su fondo es de arena dura y solo tiene encima 15 piés de agua cuando el rio está bajo. Tomamos su descripcion de M. Chiron du Brossay que lo ha esplorado, despues de haber tocado en él con el bergantin *Cuirassier:*

«Entre la punta SE. del Ortiz y la del Indio, se ha formado, desde algunos años, un banco de arena llamado Nuevo, tendido SE-NO. con solo 15 piés de agua. Probablemente son las arenas del Ortiz arrastradas por las corrientes, que han formado el banco, cuyo fondo es de arena dura.

»La punta NO. del banco Nuevo queda al N. 20° E. y á 12 millas de la punta del Indio; y su punta SE. al N. 30° E. y á 11 millas de la misma punta.

»Ya algunos navegantes habian indicado hace tiempo este banco Nuevo; pero casi ningun piloto conocia

---

(1) *Annales hydrographiques*, t. III, p. 213.

(*) Este faro flotante, cuya luz se ha mejorado considerablemente, se halla ahora situado segun anuncio reciente del capitan del puerto de Buenos Ayres, al N. 52° E. de la punta del Indio unas 8 millas distante y en latitud 35° 11' 30" S. y longitud 50° 48' 44" O. (Véase la nota referente á la punta del Indio, p. 92.)

Digitized by Google

su posicion. Se ha indicado tambien que entre el banco Ortiz y la punta del Indio el fondo disminuye.

»El teniente de navío Duperrier en una nota que publicó sobre el Plata, atribuye estas protuberancias del fondo al choque de las aguas dulces con las saladas que ocurre generalmente en este paraje, espresando su temor de que se llegue á formar una barra en esta parte del rio.

»Entre el banco Nuevo y el de Ortiz hay un canal de cerca 4 millas en el que solo se hallan de 19 á 23 piés, fondo fango, y arena fangosa.

»Al S. del banco Nuevo el braceaje y la calidad del fondo son los mismos. Poco despues de rebasado este banco hácia el O., no se tardará en encontrar un placer de tosca sobre el cual hay de 19 ½ á 21 piés de agua, que es una buena marca para fijar su posicion (1).»

Placer de tosca.

Banco Ortiz.

El banco Ortiz es el mayor de todos los que se encuentran dentro del cauce del Plata. Corre de SE. á NO., quedando su estremidad SE. como al N. 40° E. de la punta del Indio, y su estremidad NO. termina enfrente de la Colonia del Sacramento, siendo su mayor ancho de 11 á 12 millas. Ocupa casi el centro del cauce del rio y forma dos canales: el del N. con la orilla izquierda, y el del centro con el banco Chico. En estos canales el fondo es de fango, y al aproximarse á los bancos ó á la costa se convierte en fondo duro. Sobre el Ortiz, el fondo es de arena, ó de piedra cubierta de arena, y en sus veriles á veces de arena fangosa.

En muchos parajes solo tiene encima 9 piés de

(1) Chiron du Brossay, p. 22.

Digitized by Google

agua, de modo que los barcos pequeños pueden atravesarlo por algunas depresiones que presenta y que lo dividen en tres partes, que han recibido en el pais distintos nombres. La parte SE. se designa con el nombre de Pequeño Ortiz; la parte del centro que es la mayor, conserva el nombre de Ortiz, y la tercera que es la mas inmediata á Colonia, toma el de banco de los Pescadores. Se puede creer muy bien que una capa de fango cubre el fondo del canal, en sí poco profundo, que separa estas dos partes del Ortiz. Un hecho que da alguna consistencia á esta opinion, es que los paquebotes establecidos entre Buenos Ayres y Montevideo van todos á buscar las sondas de la Colonia, para que les sirvan de guia para dirijir su derrota (1).

Pequeño Ortiz

Banco de los Pescadores.

Puede acercarse sin temor al banco Ortiz por todos lados, porque su proximidad se indicará exactamente por la disminucion gradual del braceaje y por la calidad del fondo. Este se compone de arena mezclada con fango, dominando mas la arena, á proporcion que se avanza hácia el banco. El único temor que debe tenerse es el de hallarse empeñado en uno de esos barrancos que cortan el banco mas ó menos profundamente y que ninguna carta indica, ni menos puede señalar la sondaleza, porque el fondo es el mismo que en el canal. Su existencia solo ha sido conocida por las varadas, y segun el parecer de los mejores prácticos, no se correrá ningun riesgo si se navega por fondos que no bajen de 21 piés (2).

Solo los buques de poco calado pueden pasar por

Canal del Norte.

(1) Du Perrier, p. 16.

(2) Chiron du Brossay, p. 21. Du Perrier, p. 18.

Digitized by Google

el canal del Norte y aun con práctico. El fondo, que es de fango, no pasa de 18 piés de agua en la entrada, lo mismo que en la salida cerca de Colonia. Próximo al banco de la punta de Jesús María, y por su parte del S. hay una poza que tiene 54 piés. Este canal tiene angosturas producidas por varios bancos y por las rocas Pipas de que hemos hablado al describir la costa del N.

Banco Chico. El banco Chico tiene cerca de 10 millas de largo del SE. al NO. quedando su punta SE. al N. 28° E. de la iglesia de la Magdalena y su estremidad NO al N. 40° E. del ombu de la Atalaya. Este banco es peligroso á causa de las prominencias que se encuentran en su veril, pasando la sondaleza bruscamente, de 23 á 14 pies, sobre todo en la parte del N. En su cumbre solo quedan unos 9 piés de agua (1) (*).

Canal del Centro. El banco Chico forma con el de Ortiz un canal conocido con el nombre de canal del Centro, que es el

---

(1) Chiron du Brossay, p. 23.

(*) Por la capitanía del puerto de Buenos Ayres se ha hecho saber á los navegantes (1857) el reciente establecimiento de un faro flotante por fuera del estremo N. del banco Chico, que exhibe una luz fija y blanca, visible de unas 8 á 10 millas en tiempo despejado. El barco está fondeado en 5 ½ brazas de agua al N. 47° E., y distante 13 millas de la punta Atalaya, y unas 33 millas al N. 40° O. de la luz flotante de la punta del Indio, siendo su situacion geográfica 34° 46' latitud S., y 51° 15' 44" longitud O. Conviene advertir que en la carta del Almirantazgo de Inglaterra publicada en 1857, se situa el banco Chico 3' de longitud mas al E. que lo que espresan las cartas españolas y francesas, pero como esta diferencia es casi constante en toda la costa S. del rio, los arrumbamientos y distancias de un faro con otro conservan uniformidad.

Digitized by Google

paso de los buques que calan 16 pies. Se hallan en él de 23 á 35 piés de agua, fondo fango, hasta que se llega por el través de la punta de Santiago. Desde este sitio el braceaje disminuye progresivamente hasta 21 cerca de la barra de Buenos Ayres.

Canal del Sur.

El canal formado por el banco Chico y la costa Argentina se llama del Sur, y su menor anchura es de 4 millas. Solo es practicable para barcos de menos de 16 pies de calado, y aun deben emprender su paso con viento entablado y largo, á fin de tener la seguridad de que ninguna causa prevista les obligará á fondear ó voltejear en él. Deben ademas atracarse á la costa, manteniéndose dentro de un braceaje conveniente y no volver á entrar en el de 23 pies, hasta que se esté N.-S. con la punta NO. del banco Chico, de cuya proximidad no puede la sondaleza prevenir á tiempo (1).

Bancos de la costa Argentina.

Toda la costa Argentina desde el cabo de San Antonio hasta Buenos Ayres está cercada de bancos que se estienden, en algunos parajes, á 10 y á 11 millas hácia afuera. En la ensenada de Sanborombon este banco es de fango: á partir desde un poco al S. de la Punta de Piedras, es de tosca hasta llegar por el través de la Magdalena, y desde allí hasta Buenos Ayres los bancos son de arena fangosa (2). Cerca de la punta S. del banco Chico y en la direccion NO.-SE. de esta punta, se halla la cúspide de una prominencia del fondo bastante reducida, sobre la cual no hay mas de 19 pies, fondo fango, arena y cascajo. Esta prominencia se estiende hácia el banco de la costa Argen-

(1) Du Perrier, p. 14 y 17. Chiron du Brossay, p. 23.
(2) Chiron du Brossay, p. 23.

Digitized by Google

tina y forma con la parte SE. del banco Chico un canal pequeño y profundo, pero muy corto (1).

Bancos de Lara y de Santiago.

»Al E. y al ENE. de la punta de Lara, y por fuera y al N. de la de Santiago, hay tambien dos bancos, entre los cuales seria arriesgado el pasar. El de fuera se halla con corta diferencia N.-S. con la punta de Santiago, y con 9 pies de agua en su cumbre.

»La entrada de la ensenada de Barragan se halla entre los bancos de la punta de Santiago y la de Lara.

Bancos de Quilmes y de la Ciudad.

»Poco despues de rebasada la punta de Lara, se encuentra la estremidad SE. del banco que parte de ella y va á terminar enfrente de Buenos Ayres. Se le llama banco de Quilmes y luego banco de la Ciudad. Es de arena ó de arena fangosa y el escandallo lo indica bastante bien.

»Como se ha dicho ya, la rada Grande de Buenos Ayres está formada por el banco de la Ciudad y el de Las Palmas.

Banco de Las Palmas.

»Este último es un gran placer de arena que obstruye las embocaduras del Paraná y del Uruguay, formado por las plantas y arenas que acarrean estos dos rios que se unen al NO. de Buenos Ayres. El veril del N. constituye el cantil S. del canal de Martin García, y se estiende un poco mas al E. del meridiano de Quilmes, lo que manifiesta su grande estension. Tiene muy poca agua en su parte mas elevada» (2) (*).

---

(1) Du Perrier, p. 14.

(2) Chiron du Brossay, p. 23.

(*) Téngase presente que los mas de los bancos que se acaban de describir, sufren alteraciones mas ó menos rápidas y en mayor ó menor escala, orijinadas por las contínuas

Digitized by Google

VIENTOS.

Los vientos en el Plata y en su embocadura siguen la marcha de las estaciones; sin embargo, la configuracion de las tierras y su proximidad ejercen tal in-

---

y copiosas avenidas de los dos grandes afluentes del Plata, el Paraná y el Uruguay, alteraciones que afectan los canales que producen entre sí. Por consiguiente, no pueden satisfacer de modo alguno, ni bastan para la seguridad de la navegacion del rio las situaciones demoras y configuraciones que de ellos se dan, siendo indispensable para llegar hasta Buenos Ayres y Colonia, sobre todo con buques de algun calado, la asistencia de un práctico inteligente.

Estas diarias alteraciones, traen consigo la necesidad de remover á menudo las valizas y luces flotantes, y de estudiar nuevos pasos. Así las instrucciones que regian en 1800 para pilotear los buques, tuvieron que sufrir enmiendas y reformas que esplanó el piloto Aizpurúa, mientras que las de este, no tienen ya una total aplicacion en el dia.

Si echamos una ojeada sobre las cartas de este rio, antiguas y modernas, descenderemos naturalmente á las reflexiones que nos sujiere la vista de tantos bancos sueltos que afectan hoy su parte interior, pudiendo sospechar con fundamento, que todos ellos son fracciones de otros mayores, ya sean del de Las Palmas, del Ortiz, ó de otros anteriormente existentes desmenuzados por las corrientes, y que un casco de un buque sumerjido ó cualquier otro objeto abultado depositado en el fondo, les hayan servido de madre para formarse; no sien-

Digitized by Google

fluencia en la fuerza y direccion, que casi nunca son los mismos en la entrada que en el interior del rio.

---

do de estrañar que todas estas fracciones vuelvan con el tiempo á convertirse en otros dilatados bancos, al través de los cuales se abran las aguas nuevos canalizos. Esto mismo acontece en pequeño en el Paraná y el Uruguay.

Las copiosas arenas que bajan del corazon de la América meridional, salvando el gran delta que insensiblemente van formando aquellos dos caudalosos rios, se deslizan por encima del placer de Las Palmas, pozándose gran parte de ellas en toda su vasta estension, y engrosando otras el banco de Ortiz, mientras que las restantes se resbalan por los canales en el dia existentes, acrecentando los bancos de Lara, de Santiago, Chico y demás que radican sobre la costa Argentina, en tanto que por la del Uruguay van tapiando la embocadura del canal del Norte, y dilatan los bancos de San Gregorio y Santa Lucía, perdiéndose las restantes sobre el gran placer, llamado quizá á obstruir un dia la embocadura del Plata, y que sirve de playazo á la gruesa y constante mar de fuera.

En este sitio, que parece el punto de concentracion de las arenas depositada por el rio, y de las acumuladas por el Oceano, vemos formarse insensiblemente ese vasto placer, que tiene por base tal vez, un lecho de roca granítica, cuya cúspide conocemos con el nombre de Banco Inglés, y sobre el cual se levantan prominencias bien marcadas, halladas algunas con las quillas de los buques. Afortunadamente para estos, ese gran cúmulo de arenas respeta, ó al menos invade muy poco á poco, los dos canales que forman á derecha é izquierda con las dos orillas del rio, en los que solo vemos depositado de un modo bastante parejo el limo de las tierras que bajan del interior y que constituyen la lama, valiza inapreciable para guiarse por ella de noche ó en tiempo fosco, siendo reparable que esta misma calidad de fondo predomina en casi todos los canales interiores.

Los prácticos del rio, tienen como verdad infalible, que el fondo es duro en todos los bancos y placeres, y blando en los

Digitized by Google

Otro tanto sucede á veces en sus dos orillas, y se menciona un temporal sufrido en Buenos Ayres que no se sintió en la costa Norte (1).

Vientos generales.

Generalmente en la entrada del rio y en Montevideo los vientos mas reinantes son los del NE. y SO., y en Buenos Ayres y Colonia los del N., del NO., del SE. y del SO. (2) (*).

---

canales, utilizando estas dos propiedades del Plata para hacer sus travesías con acierto durante la noche, ó en tiempo cerrado. Llamamos la atencion de los navegantes sobre tan apreciable circunstancia.

(1) Chiron du Brossay, p. 23.

(2) Barral, p. 15.

(*) De algunas observaciones meteorológicas hechas en Montevideo durante la dominacion española, se deduce que, en los meses desde noviembre hasta abril, soplan mucho los vientos orientales llamados comunmente *brisas*, los cuales en diciembre, enero, febrero y marzo, si no son muy frescos, duran hasta una cierta hora de la noche, y los sustituyen los terrales desde el NNO. al NE., frescos algunas veces, durando hasta el medio dia ó mas tarde.

En invierno los vientos mas generales son los del 3.° y 4.° cuadrante, y tanto estos como los del 1.° y 2.° son frescos, y sucios estos últimos. Los del 3.° son mas claros.

Los vientos mas temibles son los del 2.° cuadrante por su gran fuerza; por la mucha mar que meten, y por lo sucios que son, sin dejar rebasadero. Los meses en que son mas duros, son abril y mayo, setiembre y octubre, especialmente en mayo y setiembre en que suelen reinar furiosos temporales de aquella parte, aunque por lo regular su fuerza máxima no dura mas de 24 horas.

Desde algunos años se venia notando que los del 3.er cuadrante llamados pamperos, no eran tan duros como antiguamente. Estos tienen la ventaja sobre los del 2.°, que son claros y que permiten salir del rio, á no estar muy empeñados en la costa.

Digitized by Google

Observaciones del capitan Heywood.

Segun el capitan Heywod, los vientos dominantes en verano en la entrada del Rio de la Plata, ó sea de setiembre á marzo, son de la parte del NE., manteniéndose el tiempo claro en el zenit, y la atmósfera muy espesa en el horizonte. Estos vientos llaman mas al E. dentro del rio; y en las épocas de novilunio y plenilunio se esperimentan algunas veces brisas frescas del SE. acompañadas de lluvia. Durante los meses de invierno, ó sea de marzo á setiembre, los vientos que predominan en la entrada del rio son del SO. ó del O.; pero en el interior llaman generalmente mas al N. que al S. del O. En los meses de julio, agosto y setiembre, el tiempo suele ser niebloso algunas veces.

Cambio de clima.

Los habitantes mas ancianos del pais y los mejores pilotos aseguran que el clima del Rio de la Plata y el de la costa del Brasil han cambiado de una manera notable desde 1823. Pretenden que el tiempo es ahora mas variable, y que ha llovido mas en estos últimos años que en igual número de años anteriores. Sin embargo, hay una contradiccion en este aserto, si se atiende á que en los de 1826 á 1829 el tiempo fué tan seco, que pereció una gran parte del ganado por falta de agua. No es fácil decidir si el cultivo de las tierras bajas y el corte de grandes cantidades de leña de los bosques del Brasil, habrán producido un cambio real en el clima. Lo que no puede ponerse en duda es, que ni los vientos ni el tiempo son tan regulares como se asegura que lo eran cuando fueron descritos por el capitan Heyword (1).

Casi todos los pilotos atribuyen una grande influen-

(1) Fitz-Roy, p. 83.

Digitized by Google

cia á las faces de la luna, y convienen en que es difícil predecir el tiempo de un modo algo certero á causa de que la atmósfera esperimenta variaciones rápidas que desconciertan las predicciones. Las tormentas se forman y descargan con tal celeridad, que es preciso estár siempre listos para maniobrar, y se citan ejemplos de pamperos muy violentos entrados con tiempo claro y anunciados solamente por una nube arremolinada. Entran de este modo con los vientos del NO. y del O. (1).

En el Plata se designa con el nombre de *pamperos* los vientos del SO. y del SSO., á causa de las llanuras de las Pampas, de donde vienen (*). Pamperos.

(1) Chiron du Brossay, p. 27.

(*) Se le dá este nombre tanto si sopla con fuerza como si viene calmoso, siempre que sea viento del 3er cuadrante.

Las primeras horas, y á veces dias de este viento, particularmente despues del N. son tormentosos y traen agua y tronadas; pero luego despeja la atmósfera y queda un viento frescachon seguido, y el cielo claro y hermoso. Cuando llegan á reinar los pamperos, mortifican mucho al navegante, porque se llevan seguidos á veces 15 y 20 dias, alejando los buques de la boca del rio con la continuada capa, si les coje fuera, y haciéndoles padecer mucho la gruesa mar que levantan. Cuando rolan por el S. al SE. y E. se sigue por lo comun la serenidad y se fija el buen tiempo. Pero aunque el pampero es tan molesto y digno de respeto, no atemoriza tanto como el SE., que es el mas peligroso. Si un buque se halla con este viento empeñado en el rio, no hay mas recurso que el de las anclas, ya sea en el veril del banco, que es lo mejor, ya en la costa. Los temporales del SE., viniendo acompañados de agua y cerrazon, imponen mucho al navegante que no ha podido asegurar puerto. Si cojen al buque fuera del rio y no muy lejos, va á parar con la deriva hácia la costa de Castillos. Así es

Digitized by Google

«El hecho, dice el capitan Fitz-Roy, de haber desarbolado y estado á pique de zozobrar en 1828, durante un pampero á pesar de tener todas las velas cargadas y casi cerradas, es suficiente para que recomendemos el tomar instantáneamente y en tiempo oportuno todas las precauciones convenientes. Parece regular, que una tormenta, semejante en violencia á la que acabamos de indicar, no debe tener lugar mas de una vez durante algunos años. Veintinueve pamperos de treinta, no son peligrosos, y algunos no son mas que tempestades ordinarias y de poca duracion, cuyos resultados no son temibles. Se pasan años á veces sin que ocurra un pampero duro. Del 1828 al 1833, no hubo uno siquiera de gran violencia, mientras que en este último año hubo tres que no han tenido iguales en fuerza (1).»

Casi siempre cuando calman, rola el viento al S. y al SE. Antes de que el pampero entre, el barómetro esperimenta una gran depresion, y el mercurio empieza á subir á su caida, ó cuando el viento pasa al S. Algunas veces los pamperos se estienden por fuera y aun rebasan la latitud de Santa Catalina. Si vienen claros duran mas que si vienen acompañados de celajería (2).

Estacion de verano.

Segun lo hemos indicado ya, en el Plata y por fuera de su embocadura, los vientos son muy variables. Durante la bella estacion de setiembre á marzo, el viento del NE. es el reinante, y el horizonte se carga de vapores, manteniéndose el cielo sembrado de nubes de formas mal determinadas. Al aproximarse al rio, va

(1) Fitz-Roy, p. 84.
(2) Chiron du Brossay, p. 28.

Digitized by Google

un pampero se conoce por la acumulacion de nubes espesas; por relámpagos al SO.; por un aire sofocante despues de continuados nortes; por la bajada del barómetro; por millares de insectos que el viento caliente del SO. echa por delante, é igualmente por la elevacion de las aguas del rio, si se está dentro de los límites del Plata. El pampero suele venir á menudo acompañado de relámpagos, de truenos y de lluvia, y la temperatura enfria de tal modo que se esperimenta un mal estar. El cielo no tarda en despejar y se mantiene claro mientras dura. Su duracion suele ser generalmente de dos ó tres dias en la mala estacion, durante la cual es mas frecuente, pero menos peligroso que en verano. En esta época sopla con mayor violencia y ordinariamente dura menos, dándole el nombre de *turbonada* (1).

Turbonada.

Si se está á la vela cuando va á descargar uno de estos chubascos, no solamente será prudente el aguardarlo con muy poca vela, sino que tambien convendrá echar abajo las vergas altas desde el momento que se vean indicios de que va á entrar.

Si al salir ó ponerse el sol el viento hace recalmones, es indicio de caer ó variar, pues aun cuando renueva despues su fuerza, es por poco tiempo. Cuando quiere cesar, empieza á rolar el viento al O. y aclara la atmósfera. Entonces entablan de nuevo los terrales, que abonanzan por la mañana, llamándose á la virazon que reina por la tarde del NE. al SE.

Los pamperos suelen ser de corta duracion en verano, pero en invierno duran mucho y suelen pasar al SE. que es travesía y oscurece la costa. Por lo regular de noche abonanzan algo.

(1) Barral, p. 15. Fitz-Roy, p. 84. Chiron du Brossay, p. 27.

Digitized by Google

«El hecho, dice el capitan Fitz-Roy, de haber desarbolado y estado á pique de zozobrar en 1828, durante un pampero á pesar de tener todas las velas cargadas y casi cerradas, es suficiente para que recomendemos el tomar instantáneamente y en tiempo oportuno todas las precauciones convenientes. Parece regular, que una tormenta, semejante en violencia á la que acabamos de indicar, no debe tener lugar mas de una vez durante algunos años. Veintinueve pamperos de treinta, no son peligrosos, y algunos no son mas que tempestades ordinarias y de poca duracion, cuyos resultados no son temibles. Se pasan años á veces sin que ocurra un pampero duro. Del 1828 al 1833, no hubo uno siquiera de gran violencia, mientras que en este último año hubo tres que no han tenido iguales en fuerza (1).»

Casi siempre cuando calman, rola el viento al S. y al SE. Antes de que el pampero entre, el barómetro esperimenta una gran depresion, y el mercurio empieza á subir á su caida, ó cuando el viento pasa al S. Algunas veces los pamperos se estienden por fuera y aun rebasan la latitud de Santa Catalina. Si vienen claros duran mas que si vienen acompañados de celajería (2).

Estacion de verano.

Segun lo hemos indicado ya, en el Plata y por fuera de su embocadura, los vientos son muy variables. Durante la bella estacion de setiembre á marzo, el viento del NE. es el reinante, y el horizonte se carga de vapores, manteniéndose el cielo sembrado de nubes de formas mal determinadas. Al aproximarse al rio, va

(1) Fitz-Roy, p. 84.
(2) Chiron du Brossay, p. 28.

Digitized by Google

rolando al E., y á veces llega al SE. fresco, con aguas y tiempo cubierto. En el interior del rio y durante esta estacion, el viento da generalmente la vuelta á la rosa en veinticuatro horas. Una brisa de juanetes sopla del SE. por la tarde, y de noche la reemplaza otra del NE. A esta suceden al dia siguiente ventolinas del O. ó calma, hasta que entabla el viento al S. ó bien de fuera. Se le da á esta brisa el nombre de *virazon*; y cuando falta, ó que el viento del N. ó NO. se sostiene, debe esperarse, antes que entable la virazon, alguna turbonada del SO. mas ó menos fuerte (1) (*). Virazon.

A veces, unos dias de tiempo regular se ven reemplazados por un cielo cubierto de nubes, por lluvia y por brisas frescas; pero es dificil predecir con certeza de qué parte vendrán estas nubes y viento. Si es del N. ya se podrá contar con mal tiempo seguido, pues el buen tiempo no es duradero, aun cuando prometa serlo, si no viene acompañado de los vientos del S. Cuanto mas anubarrado esté el cielo, y cuanto mas llueva y sople el viento N., mas ha de soplar el S. para despejar la atmósfera (2).

Durante los meses calientes del verano en que no llueve bastante para refrescar la tierra y la atmósfera, los vientos del N. producen un calor sofocante, y los habitantes del Plata les atribuyen influencias nocivas. Mientras duran, se carga la atmósfera de electricidad

(1) Chiron du Brossay, p. 27. Fitz-Roy, p. 84. Blunt, segun Heywood, p. 21.

(*) Es un anuncio casi seguro de virazon, particularmente en verano, el verse los horizontes cerrados de neblina desde la salida del sol hasta las 8 ó 9 de la mañana.

(2) Fitz-Roy, p. 84.

Digitized by Google

y concluye casi siempre por una turbonada, con la cual la brisa entabla por el SO. y se restablece el equilibrio (*).

En las proximidades de los novilunios y plenilunios se esperimentan muchas veces brisas del SE. y alguna lluvia; en otras ocasiones se mantiene el viento al N. menos fuerte que el del SE., y con una temperatura mas elevada.

Los pilotos sostienen que sopla el viento del SE.

(*) Cuando el tiempo está sentado amanece viento por el N. y NNO. bonancible, que dura hasta las 10 ú 11 de la mañana. Empieza entonces la brisa fresca de fuera, ó sea del ESE. al ENE.; comienza á ceder desde que se pone el sol, y dura hasta cerca de media noche, calmando por grados. De media noche al dia rola nuevamente al N. pasando por el NE. y sigue el mismo curso. Reinan en general terrales de noche y virazon de dia, hasta que vuelve á perderse el equilibrio.

Hé aquí como describia el piloto español D. Claudio Vila, el tiempo revuelto en verano en el Rio de la Plata, del que era perfecto conocedor.

«Dura el buen tiempo 15 ó 20 dias: amanece el viento al N. mas recio y caliente: con el dia toma incremento; empiezan á dejarse ver hilos de telarañas, y al medio dia comienza á cargarse la atmósfora de gruesos vapores. Poco despues se forma la turbonada por el 4.º cuadrante, apareciendo al mismo tiempo otra por el S. y ambas despiden relámpagos y rayos muy repetidos. Suele durar esta revolúcion uno ó dos dias, durante los cuales caen algunos chaparrones de agua: se mantiene cargada la atmósfera de nubes negras y aplomadas, y suele haber vientos variables que duran poco. Al cabo de este tiempo y despues de una gran tronada, se presenta la clara ú ojo de buey por todo el 3.er cuadrante, y empieza á soplar el pampero, pero que solo dura por lo regular un dia, pasando el viento rápidamente al 2.º cuadrante y se serena el tiempo.»

Digitized by Google

cuando la declinacion de la luna es austral, y que reina el del N. cuando es boreal. En estas circunstancias, el viento N. rola casi siempre al NE. si es seco; pero si va acompañado de lluvias ó de relentes, se inclina al NO. A veces refresca mucho y trae chubascos, concluyéndo por rolar al SO. claro. Con este viento se levanta al momento mucha mar, que cae tan luego como calma (1).

Estacion de verano en Buenos Ayres

Segun las observaciones hechas por el teniente de navío M. Thoyon, durante una larga permanencia de la corbeta *Camille* en Buenos Ayres, las brisas son amenudo frescas en esta parte del rio, en los meses de diciembre á marzo, pero mas regulares que en los otros meses del año. Es muy general ver pasar la brisa por la tarde al NE., al N. y aun al NNO. Sopla con bastante fuerza del NNO. por la mañana; luego va rolando á proporcion que calma, al N. y al NNE. hasta quedarse completamente á las once, y en seguida entabla al E. y al ESE. hasta el anochecer, en que rola otra vez al N. Los pamperos, ó sean vientos del SO, son muy raros durante esta estacion (2).

Tanto en verano como en invierno, los vientos del NO. producen un tiempo cálido, lluvioso y desagradable, mientras que los del S., quitada su primera entrada, son apacibles y acompañados de un tiempo fresco y agradable, con una atmósfera clara. Los vientos del E. traen lluvias y frio, á escepcion de las brisas de fuera en verano; y los del O. dias secos, cálidos y agradables (3).

---

(1) Chiron du Brossay, p. 28.
(2) *Archives*, carton 78, pieza 61.
(3) Fitz-Roy, p. 85.

Digitized by Google

Estacion de invierno.

Los vientos mas frecuentes en la embocadura del Plata, en los meses de marzo á setiembre, son los del O. al SO., pero en el interior del rio pasan mas bien al N. que al S. del O. (1).

En esta estacion, y cuando el tiempo es realmente bueno, el viento dá la vuelta á la rosa, como en verano; pero en tiempo ordinario, esto solo tiene lugar una vez en quince dias. Esta vuelta la dá en sentido del movimiento del sol, esto es, en el hemisferio austral, del S. al E, al N. y al O., soplando el viento con mas ó menos fuerza de cada una de estas direcciones sucesivas que va tomando. Los del N. vienen acompañados de lluvias, de relámpagos y truenos; cae granizo con la entrada de los del S.; y con los del E. solo llueve, pero abundantemente. Cuando el viento dá la vuelta con el sol, puede esperarse buen tiempo fijo, pero si gira en sentido inverso, debe prometerse mal tiempo y vientos duros (*).

---

(1) Blunt, segun Heywood, p. 21.

(*) «Cuando en invierno el NE. empieza á arreciar, dice el mismo piloto Vila, y se mantiene constante uno ó dos dias, sobreviene la lluvia y pasa luego al SE. y S. fresco, lloviendo sin interrupcion seis ú ocho dias seguidos y cerrándose la costa. (Entonces es peligrosa la navegacion del rio á no tener mucha práctica ó que se haya podido ver la isla de Lobos, pues además de no verse la tierra aunque se esté sobre ella, corre el agua para adentro con bastante fuerza.) Despues de haber desfogado en agua por el 2.° cuadrante, pasa el viento al 1.° sin cesar de llover: se mantiene en él uno ó dos dias y rola por el N. al 4.° En el mismo instante que el viento toma algo de este cuadrante, se empieza á formar desde el SO. al ONO. una ceja muy negra: seguidamente se presenta en el horizonte la clara ú ojo de buey, y á este tiempo ya empieza

Digitized by Google

Aunque verdaderamente los vientos del S. son mas frecuentes, y duran mas en invierno que en verano; y aunque por otra parte los del N. reinan mas generalmente en verano, los vientos de la direccion opuesta se hacen sentir tan amenudo, que no puede contarse con ellos confiadamente en ningun tiempo. Durante el invierno, los del S, toman el carácter de temporales persistentes, mientras que en verano son menos tenaces, aunque muy violentos y repentinos (1).

Estacion de invierno en Buenos Ayres

En la rada de Buenos Ayres, la estacion de invierno es preferible á la de verano; porque reinando generalmente los vientos del SO. al NO., la mar está buena y las comunicaciones son mas fáciles (2). Hé aquí el resultado de las observaciones de M. Thoyon en esta estacion: «Los pamperos son mas generales en los meses de junio á octubre, y entonces son muy variables y mas frescas las brisas, ocurriendo calmas mas frecuentemente, y siguiendo las lluvias los cambios repentinos de aquellas.

«Una brisa muy fresca del E., ocurre casi siempre despues de otra muy fresca del O., y recíprocamente, no sentándose el tiempo sino cuando acaba por el N.

á soplar el pampero con tanta fuerza, que en un momento despeja la atmósfera. Se mantiene el viento del SO. al OSO., cinco ó seis dias muy fresco y á ráfagas (con el cual empieza el agua á correr para afuera considerablemente.) Del pampero pasa el viento al 2.° cuadrante: con él suele otra vez empezar á llover; pero al poco tiempo rola al 1.°, de este al 4.° de donde salta nuevamente al pampero con toda furia; pero ya suele durar poco, y se queda el tiempo sentado.»

(1) Fitz-Roy, p. 85.

(2) Ghiron du Brossay, p. 28.

Digitized by Google

ó por el S., segun sea el punto de donde ha empezado. Así la brisa, que rolando al O. pasa al SE. por el S., refresca cuando llega al E. y NE.; salta al NO. bajo un chubasco; rola otra vez al O., y el tiempo no se serena hasta que la brisa vuelve á establecerse al N. En el caso que yo cito, el tiempo hubiera sentado y despejado igualmente, si despues de haber soplado del E. y del NE., el viento hubiese retrocedido por el S. y SO.»

Neblinas. En los meses de invierno, y sobre todo entre la embocadura y los bancos que se encuentran delante de Buenos Ayres, son frecuentes las neblinas y á veces muy densas (1).

Refraccion. Hay ocasiones, principalmente con los vientos del O., en que el rio presenta efectos notables de refraccion, siendo en Buenos Ayres opinion muy comun, formada por la esperiencia, que cuando se descubre la costa oriental desde la ciudad, ó desde la rada, es señal cierta de cambio de tiempo. No siempre alcanza el mismo grado esta refraccion, pues unas veces permite distinguir las cimas de los montes de San Juan, que se hallan unas 25 millas al NNE, mientras que otras pueden verse perfectamente las islas del Parana y la costa oriental entre Colonia y Martin García. Difíciles son las observaciones astronómicas con esta refraccion, y mientras dura, no es posible arreglar en la rada un cronómetro (2).

Lo que tenemos dicho acerca de los vientos que reinan, tanto fuera como en la embocadura y en el inte-

---

(1) Blunt, p. 21. Fitz-Roy, p. 86. Thoyon, *archives* carton 78, pieza 61.

(2) Thoyon, *archives*, carton 78.

Digitized by Google

rior del Plata, debe considerarse como regla general, y por consiguiente no ha de causar estrañeza si sucede lo contrario, porque es tan variable el viento que nada puede establecerse de fijo sobre su duracion ni sobre la parte de donde ha de soplar; pues se ve á menudo, que durante varios años seguidos, son muy distintos los que se esperimentan en una misma estacion (1).

Barómetro.

Aunque en el Rio de la Plata son pequeñas las oscilaciones del barómetro, sin embargo, sus anuncios de cambio de tiempo rara vez dejan de ser infalibles, cuando se le consulta con oportunidad. En tiempos sentados su altura media es de 758 milímetros; (29, 8 pul. ing.) no pasando de unos 13 milímetros las oscilaciones que sufre, por mas ó por menos, de aquella graduacion. Pero debe advertirse, que esta diferencia total de 26 milímetros en el movimiento del mercurio se refiere á circunstancias ordinarias, y hay veces que es mucho mayor. En los meses de julio y agosto esperimenta el barómetro su máxima altura, y en junio su mínima.

La máxima se verifica con los vientos del SE. al NE., llegando entonces á unos 775 milímetros (30, 5 pul. ing.) Si el viento rola al N. baja el mercurio; y este sigue su movimiento de descenso al paso que aquel se vá llamando al NO. Los vientos del O. al SO. son los que producen la mayor bajada del barómetro: así es, que antes de entrar un pampero de los mas fuertes, la columna barométrica desciende hasta 746 y 744 milímetros, (29,4 y 29,3 pul. ing.) y ocasiones

Pamperos.

(1) Chiron du Brossay, p. 28.

Digitized by Google

hay en que llega á 741,7 (29,2) si bien la graduacion de 746 milímetros (29,4) es baja para el Rio de la Plata. La subida del barómetro, cuando sopla el viento al SO, es señal de que este vá á cesar, ó que ha de rolar al S. (1.)

Temporales del SE.

Barómetro muy alto; cielo nebuloso, pero de color rojizo á la salida del sol; cariz amenazador, acompañado de relámpagos, al mismo tiempo que una crecida de aguas, y una fuerte corriente para adentro del rio, particularmente mas arriba del banco Ortiz, son anuncios de temporal del SE. (2)

De cualquiera parte que sea un temporal, ó que el tiempo esté tomado, siempre baja el barómetro; mas una vez desfogado aquel, ó que sople del SE. al NE., y quede despejado el tiempo, no tarda en volver á subir. Pero si sucediere lo contrario, esto es, que continuase bajando el barómetro, y que se cargase por el SO., entonces se esperimentará un pampero. Esto mismo acontecerá despues de algunas horas de calor sofocante (3).

En Buenos Ayres baja el barómetro con los vientos del E. y SE.; pero sube otra vez tan luego están estos entablados, y despues no vuelve á bajar sino cuando aquellos son del O.; bien que en este caso su movimiento es pequeño. Si continuando el viento al O. siguiese bajando el barómetro, es señal de que volverán á soplar los del E (4) (*).

---

(1) Chiron du Brossay, p. 28. Fitz-Roy pág. 86.
(2) Fitz-Roy, pág. 86.
(3) Chiron du Brossay, p. 28.
(4) Thoyon, *archives*, carton 78, pieza 61.
(*) En general el barómetro anuncia los vientos orienta-

Digitized by Google

En el verano, ó mejor dicho, durante todo el año, son muy frecuentes los rayos, tanto, que el Rio de la Plata es la parte del mundo en que mas se esperimentan. Estas exhalaciones destrozan á menudo la arboladura de los buques, y causan daño á las iglesias y caserío de Montevideo y de Buenos Ayres. Pero no son tan frecuentes estos accidentes como debia esperarse atendida la vivacidad de los relámpagos y la rapidez con que se suceden (1). Rayos.

Es cosa comun esperimentar en un mismo dia, las influencias de las cuatro estaciones, pues la temperatura sufre variaciones súbitas y frecuentes. Si bien estos cambios, perjudican siempre la salud, no es menos cierto que el clima de esta parte de la América meridional es muy sano. Jamás se esperimentan en el Rio de la Plata calores muy fuertes ni grandes frios. A unos 18° del centígrado llega la temperatura media. En Buenos Ayres se ha observado que la mayor elevacion del termómetro en verano, es de 30°, y la menor en invierno, de 2° sobre cero. Ha habido casos, pero muy raros, en que el termómetro ha bajado hasta 0.° Tambien son raras las veces de haber nevado, en la Temperatura.

---

les subiendo, aunque sean frescos, y los occidentales bajando, á escepcion de cuando son temporales, que entonces siempre baja sean de donde fueren. El termómetro sube con los vientos del 1.° y 4.° cuadrante y baja con los del 2.° y 3.°

Segun las observaciones del capitan Fitz-Roy, el rio está bajo, cuando el mercurio está fijo, y por encima de su graduacion ordinaria, ó sean 29,9 pulgadas inglesas. Nunca vió en el rio el barómetro mas alto de 30,3 ni mas bajo de 29, 4.

(1) Fitz-Roy, pág. 86.

Digitized by Google

ciudad de Buenos Ayres y en las inmensas llanuras de esta provincia (1) (*).

---

(1) Chiron du Brossay, p. 29. Thoyon, *archives*, carton 78, pieza 61.

(*) Si en lugar del termómetro centígrado el navegante solo dispone del de Reaumur ó del de Fahrenheit, le será fácil reducir una escala á otra, atendiendo á que,
la escala del cent. es á la de Reaum. : : 10 : 8 y viceversa.

» del cént. = (Fahr. — 32) $\times \frac{5}{9}$

» de Fahr. = $\left(\frac{\text{cent.} \times 9}{5}\right) + 32$

» de Reaum. = $\left(\frac{\text{Fahr.} - 32}{9}\right) \times 4$

» de Fahr. = $\left(\frac{\text{Reaum.} \times 9}{4}\right) + 32$

Aplicaciones.

Se desean reducir 25 grados del centígrado á Reaumur y á Fahrenheit.

para el 1.° se dirá: $10 : 8 :: 25 : x = \frac{25 \times 8}{10} = 20$ gr. Reaum.

para el 2.° . . . $\left(\frac{25 \times 9}{5}\right) + 32 = 45 + 32 = 77$ gr. Fahr.

Se quieren reducir 77 grados de Fahrenheit á Reaumur y á centígrado.

para el 1.° se dirá: $\left(\frac{77 - 32}{9}\right) \times 4 = 5 \times 4 = 20$ gr. Reaum.

para el 2.° . . . $(77 - 32) \times \frac{5}{9} = 45 \times \frac{5}{9} = 25$ gr. cént.

Sean 20 grados de Reaumur los que se pretenden reducir á Fahrenheit y á centígrado,

para el 1.° se dirá: $\left(\frac{20 \times 9}{4}\right) + 32 = 45 + 32 = 77$ gr. Fahr.

para el 2.° . . . $8 : 10 :: 20 : x = \frac{20 \times 10}{8} = 25$ gr. cent.

Digitized by Google

MAREAS Y CORRIENTES.

Dice el capitan Heywood:

Observaciones del capitan Heywood.

«En el Rio de la Plata no guardan regularidad las mareas, al paso que las corrientes son de duracion tan incierta como irregulares en velocidad y direccion, de modo que no pueden hacerse cálculos seguros sobre ellas, siendo preciso servirse del escandallo para saber el rumbo que se ha seguido y la distancia andada. Cuando hay calmas, las corrientes tienen por lo general muy poca fuerza, tirando alternativamente para adentro ó para afuera del rio, casi con tanta regularidad como las mareas.

»Las corrientes varian con los vientos; así, cuando en toda la costa del N. del Plata, vienen aquellas del E., generalmente es señal de vientos al NE.; al paso que con temporal del SO ó sea pampero, la corriente vá para adentro del rio siguiendo la costa S. y produciendo una subida estraordinaria de las aguas. Ambas corrientes causan revesa en la orilla opuesta. Con los vientos del NNE. al ONO. es cuando las aguas están mas escoradas. Entonces la corriente, que vá para afuera del rio, tiene su mayor velocidad en la costa S.

Digitized by Google

si bien no pasa nunca de 3 millas. En la orilla N. tiene siempre poca fuerza (1).»

Mareas en Buenos Ayres.

Segun los estudios sobre mareas verificados en Buenos Ayres por M. Thoyon, puede ponerse en duda una parte de lo dicho por el capitan Heywood (*). En

---

(1) Fitz-Roy, p. 87.

(*) No hay efectivamente bastante exactitud en el aserto del capitan Heywood. Las observaciones de mareas, practicadas por D. Andrés de Oyarvide sobre el cabo de San Antonio, en el fondeadero de San Clemente, y en toda la ensenada de Sanborombon, así como en el cabo de Santa María, dan por resultado, que por lo menos en las costas de la embocadura del rio, existen mareas regularizadas y de que dejamos hecha mencion, alteradas tal cual vez por los temporales de fuera ó grandes avenidas, y que solo en el interior quedan algun tanto obscurecidas por las constantes alteraciones del rio, pero que se manifiestan de un modo palpable en su estado normal.

Hé aquí un estracto de los trabajos de Oyarvide:

En el fondeadero de San Clemente el establecimiento es á las 10 del dia, subiendo el agua 6 pies sobre la bajamar, corriendo al NO. cuando crece y al SE. cuando baja.

En el fondeadero del Rodeo, el establecimiento es á las 10 ¾; sube el agua 6,5 pies y corre al N. cuando crece y al S. cuando vacia.

Sobre el placer de tosca de Punta de Piedras, y por fuera de la isla de Juan Gerónimo, el establecimiento es á los 11 ¼: sube 6,5 pies y corre al NNE. cuando crece y al SSO. cuando mengua.

En el puerto de la Paloma (cabo de Santa María), se notaron mareas regularizadas de 5,5 pies.

En el puerto de Maldonado las mareas máximas en tiempo normal, fueron de 6 á 7 pies, corriendo al SE. cuando crecia el agua y al NO. cuando bajaba.

Se notó sin embargo que con vientos constantes del N., el

Digitized by Google

efecto, resulta de aquellos estudios, que las mareas guardan mas regularidad que la que debería suponerse atendidas todas las noticias publicadas sobre el Rio de la Plata. M. Thoyon ha notado que la duracion media de la creciente es de 5 horas 21 minutos, y de 7 horas 5 minutos la de la vaciante. Las horas de la pleamar y de la baja mar sucesivas entre las cuales está comprendida la luna nueva, son: la primera á las 7 horas 47 minutos, y la otra á las 2 horas 45 minutos. A 10,8 pies llega la oscilacion media de las aguas.

«Comparados los promedios de los resultados obtenidos por las observaciones, y tomando en cuenta el viento reinante se vé, que si bien este tiene influencia sobre la marea, no es tan considerable como deberia creerse, atendido todo lo que sobre el particular se ha escrito. Aunque con pequeña diferencia, se observa, que con los vientos de fuera, ó sea del NE. al SE., la pleamar empieza antes de la hora media, sucediéndole otro tanto á la baja mar; y como la relacion entre el adelanto y el retardo de la entrante es mayor que la que existe entre el adelanto y el retardo de la vaciante, puede deducirse, que la entrante empieza mas pronto y tiene mayor duracion con los vientos del NE. al SE.»

Influencia del viento sobre la hora de la marea.

«La entrante se adelanta siempre cuando hay vientos del NO. al SO., y esto mismo le sucede á la vaciante cuando aquellos son del N. al O., al paso que se retarda si reinan los del SO., sin que se note sensible alteracion en su duracion media.

---

ascenso era menos en todos estos puntos; y que con vientos de la parte del S. llegaba á subir 2 y mas pies sobre las elevaciones observádas, viéndose sobre la costa marcas de mayores elevaciones ocurridas con temporales de fuera.

Digitized by Google

«Las mareas que designaremos con el nombre de regulares, porque sus horas concuerdan con las horas medias, ocurren con toda clase de vientos, pero mas á menudo con el N. y E., aun cuando estos sean bastante frescos.

Influencia del viento sobre la altura de la marea.

«El viento ejerce mayor influencia en la altura que en la hora de la marea. Cuando aquel es del NE. al SE. por el E., las aguas crecen, pues facilita la entrada de estas en el Plata, al mismo tiempo que contiene la salida de las del Paraná y del Uruguay. Los vientos del NE. al SO. por el O. hacen bajar las aguas.

«La diferencia del nivel entre dos mareas consecutivas rara vez escede de 3,6 piés; pero es contínua la influencia del viento que ha reinado durante algunos dias; así que con los del E., desde el 20 al 27 de agosto de 1839 la altura del nivel habia aumentado de 22,3 á 33,8 pies, mientras que del 29 al 31 de julio de 1838, y con vientos del O. y del N., el nivel habia bajado de 30,2 á 10,4 pies.

Bajadas estraordinarias.

«Resulta pues, de 23,4 pies la diferencia del nivel. Mas no debe hacerse caso de esta diferencia por cuanto rara vez se encuentran reunidas las circunstancias de haber seis dias de SE. muy frescachon, para hacer subir las aguas de 22,3 á 33,8 piés; y cuatro dias de O. tambien muy frescachon, para hacerlas bajar de 30,2 á 10,4 piés. Del promedio de las observaciones mensuales resulta, que la menor diferencia de nivel es de 6,8 pies, y la mayor, de 19,8 pies; siendo de 10,4 pies la diferencia media» (1).

Ha habido casos de bajadas estraordinarias de las

(1) Thoyon, *archives*, carton 78, pieza 61.

Digitized by Google

aguas con temporales duros del NO. al SO. Uno de esta última parte en 1792, (*) alteró durante tres dias el curso de las aguas del Plata, y dejó en seco casi toda la parte superior de este gran rio. Una cosa muy parecida acaeció en la guerra de la Independencia. Habiendo quedado varados en la rada los buques españoles, reunidos para bloquear á Buenos Ayres, concibieron sus enemigos la idea de atacarlos, haciendo pasar ar-

(*) Sería en 1795. Por lo menos ocurrió una grandísima en este año de que hace mencion el Sr. de Azara en su descripcion del Paraguay y del Rio de la Plata. Hablando de este último, dice: «puede considerarse como un golfo del mar, aunque conserva el agua dulce y potable hasta 25 ó 30 leguas al E. de Buenos Ayres. No se advierten en él las mareas que son tan fuertes en la costa patagónica, ni el subir ni el bajar de las aguas pende del crecimiento de los rios, sino de los vientos; porque el E. y el SE. las hacen subir hasta 7 ó mas pies, y los vientos opuestos las bajan á proporcion. Pero el año de 1795 estando yo en el Paraguay, bajó tanto el agua un dia de calma, que descubrió en Buenos Ayres tres leguas de playa, conservándose así un dia entero, y despues volvió á su estado natural espaciosamente. Para que esto sucediese, debió retirarse mucho la mar hácia el E, ó se abrió una caverna en el fondo del rio ó del mar allí cerca; y no fué por terremoto, pues no se sintió allí ni en otra parte.» *Descripcion é historia del Paraguay y del Rio de la Plata, obra póstuma de D. Félix de Azara, brigadier de la Armada, (tomo 1.° Madrid, 1847.)*

D. Félix de Azara, comisionado régio para la definitiva demarcacion de límites entre las posesiones españolas en la América meridional y las de los portugueses, salió de Europa para el Rio de la Plata en 1781, cuyas aguas dejó para regresar á España á fines de 1800. Como no hace mencion de otra gran crecida del Plata, creemos que será una misma la citada en el texto, y la que refiere el Sr. Azara.

Digitized by Google

tillería sobre los bancos que estaban en seco. Un bergantin, que habia tumbado á causa de la calidad dura del fondo sobre el cual se hallaba, iba á ser atacado por varias piezas de campaña que colocaban cerca de él, cuando la subida de las aguas, que obligó á los argentinos á retirarse, impidió su destruccion. Y fué tal la fuerza con que aquellas crecieron, que apesar de la priesa con que anduvieron para retirar la batería, cuando esta llegó á la rada Pequeña, los caballos tenian el agua por la cabeza: algunos instantes mas, y todos hubieran perecido.

El dia que permaneció varada la *Camille* (1838) en 10,4 pies, el *Assas*, que estaba mas cerca de la ciudad, en 5,8 pies, vió algunos giheles á tiro de trabuco.

Movimientos generales de las aguas del rio.

Los hechos que acabamos de indicar se contraen á Buenos Ayres, en cuya ciudad se verificaron estudios seguidos, que desgraciadamente no se han practicado en los demas puntos del rio; así que nos limitaremos á esponer todo lo que es dable respecto á los movimientos generales de sus aguas.

«Dos causas son las que influyen en las subidas y bajadas de las aguas del Plata. Una aparente, cuya accion proviene de la mayor ó menor fuerza de los vientos locales: la otra no tiene causa conocida, pero se presume que es debida á los vientos reinantes, bien sea sobre la costa N., ó bien sobre la S. de la embocadura del rio.

»Los vientos del E. y los que le son cercanos, hacen crecer las aguas en toda la estension del rio.

»Los vientos del N. producen una bajada en la orilla izquierda, y una subida en la derecha.

»Los vientos del O. al SO., hacen bajar las aguas

Digitized by Google

en todo el rio hasta la parte superior del banco Ortiz; y en la parte inferior de este cercana á la Colonia, aquellas bajan en la orilla derecha y crecen en la izquierda. Es verdad que estas subidas y bajadas se deben á la fuerza de los vientos; pero es tan poco el peso de las aguas del rio, que bastan los de poca fuerza para echarlas de una á otra orilla.

»Respecto á las subidas y bajadas sin causa local aparente, diremos, que son generales en todo el rio.

«Siéndonos ya bien conocidos estos efectos, ¿no habria posibilidad de obtener un resultado de sonda preferible al que hasta ahora han dado las cartas ó los mejores escritos? Para conseguir este objeto sería preciso colocar escalas de mareas en diferentes puntos del rio, tales como Montevideo, Colonia, la isla de Martin García, Buenos Ayres y la estremidad S. del banco Ortiz, ó la punta del Indio. Los resultados tomados á una misma hora, se consignarian en un estado que indicase tambien los fenómenos meteorológicos, y las observaciones se practicarian durante largo tiempo, y en diferentes estaciones. Es probable, que de este modo se llegase á saber con seguridad, que bajo la influencia de una causa local determinada, cuando hay cierto número de pies de agua en tal punto, en tal otro hay un número tambien conocido; y que si el Rio de la Plata esperimentase un movimento anormal, ó estraordinario, bajo la influencia de causas desconocidas, (1) (*) en cuyos casos guardan uniformidad la subida y la ba-

(1) Du Perrier, p. 19.

(*) Los prácticos del país se han contentado hasta ahora con saber por esperiencia, que siempre que reinan nortes

Digitized by Google

jada, sabiendo la profundidad de las aguas en un punto dado, se sabría la de todo el rio».

Corrientes. Las corrientes del Plata son irregulares, siguiendo generalmente la direccion del viento. Algunas veces anuncian con anticipacion el que ha de reinar; así es, que si las aguas suben mas tiempo que el de la duracion de una creciente comun, y hay calma ó viento del N. al S. por el O., se puede esperar tenerlo del NE. al SE. (*).

Velocidad de la corriente. Rara vez, y solo en circunstancias escepcionales, pasa

---

frescos y vientos desde el NO. al E., baja el rio con mucha fuerza, corriendo las aguas al SE. y S., y que cuando reinan pamperos y vientos hasta el SE., crece y van las aguas al SO., O. ó NO. segun sea el canal, habiendo ocasiones en que sin viento ni causas visibles y con tiempo muy sereno, crece y baja el rio considerablemente. Se atribuye este fenómeno á alguna marea estraordinaria en el mar, ó avenida de los rios interiores, en cuyo caso deben fluir las aguas dulces por en medio del rio, y dejar las costas á las salobres.

(*) En las mas de las ocasiones las corrientes se dirijen al S., lo que ha contribuido á algunas pérdidas de buques sobre el banco Inglés.

Antes de entrar el pampero, y á veces con dias de anticipacion el rio crece, y siempre está mas alto que lo regular cuando empieza el SO.; pero á las pocas horas de entrado, las aguas descienden rápidamente.

Las corrientes al S. del banco Inglés no son tan rápidas ni tan irregulares. En la ensenada de Sanborombon y cabo de San Antonio, tienen la misma fuerza que en la costa opuesta.

Sin embargo, no puede decirse de ellas nada de cierto, y solo que suelen ser precursoras de los vientos, y promovidas las mas veces por estos, entrando con los del SO. al NE. por el S., y saliendo con los restantes.

Digitized by Google

de tres millas la fuerza de la corriente, siendo de dos millas su velocidad media (1). No obstante esto, el *Beagle* la ha hallado de cinco millas, estando fondeado al OSO. de la isla de Lobos, y su direccion era al E. La corbeta inglesa *Algérine* que se hallaba sobre el paralelo del banco Inglés, y en el meridiano de aquella isla, fué arrastrada por la corriente fuera del rio, y en una noche la llevó á la parte N. de los Castillos (2). *L' Emulation*, estando á la vista de la Punta de Piedras de Sanborombon, ha encontrado una corriente de cuatro millas para el SE. (3).

Corrientes superiores é inferiores.

Las corrientes no solo son muy inciertas en cuanto á su direccion, fuerza y duracion, sino que tambien las hay superiores é inferiores, dejándose estas sentir á veces de un modo singular cuando los buques de muy distinto calado bordean juntos, sacando notable ventaja los mayores á los mas pequeños, y vice-versa, segun la fuerza relativa y la direccion de las corrientes superior é inferior (4).

Cuando la brisa es floja y tiene fuerza la marea, las corrientes de la entrante y de la vaciante siguen con corta diferencia, la direccion de la canal del rio (5).

En los meses de marzo, abril, y parte de mayo, está mas elevado el nivel del Rio de la Plata que en los restantes del año, á causa de la crecida de las aguas del Paraná y del Uruguay. En aquella época arrastra

(1) Chiron du Brossay, p. 25.
(2) Fitz-Roy, p. 88.
(3) Barral, p. 16. (Nota.)
(4) Fitz-Roy, p. 88.
(5) Chiron du Brossay, p. 26.

Digitized by Google

árboles y malezas que forman isletas bastante notables (1) cubiertas de verdor.

Corrientes procedentes del Uruguay y del Paraná.

»Al reunirse la corriente del Uruguay con la del Paraná adquiere una fuerza muy grande; y llega á ser tal en la pasa entre Martin García y el continente, que ha tomado esta el nombre de Canal del Infierno. Pasado este, sigue la direccion de la costa hasta las islas de Hornos, en cuyo paraje se divide en dos La que sale por la Colonia, es de tanta fuerza, particularmente cuando bajan las aguas, que queriendo el general español Cevallos, hacer perder á los portugueses toda esperanza de recobrar aquella poblacion, en vano fué que hiciese echar á pique dos buques llenos de piedras, pues en cuanto empezó á bajar el rio, fué tal la fuerza de su corriente, que se abrió paso, echando los buques sobre el cantil del canal. Esta corriente continúa siempre la direccion de la costa N., aumentando su velocidad las aguas de varios rios secundarios, entre los cuales le pagan tributo el Rosario y el Santa Lucía, sobre todo á la conclusion de los temporales del SE. Este viento impeliendo la mar hácia adentro de los rios detiene las aguas pluviales; y luego que cesa y áquella se retira, bajan todas las aguas, las cuales corren á estrellarse contra la isla de Flores, en cuyo paraje producen fuertes remolinos.

»La otra corriente que parte de las islas de Hornos, sigue el canal del Sur; y como ningun otro curso importante aumenta por esta parte el caudal del Plata, y ademas ningun obstáculo de consideracion contraría por largo espacio su direccion ordinaria, esta corrien-

(1) Barral, p. 16. (Nota.)

Digitized by Google

te tiene menos fuerza que la que sigue el canal del Norte.

»La direccion de la corriente en la embocadura del Rio de la Plata, esta sujeta casi á las mismas leyes que por la parte de adentro del banco Inglés. Corrientes en la embocadura

»Por la de afuera del cabo de Santa María, casi siempre corre entre el N. y NO., y es necesario tener mucho cuidado con ella. En estos parajes vá mas á menudo la corriente para el NO., porque en ellos son mas frecuentes los vientos del SE. Hay veces que llega á 45 millas su velocidad en menos de 24 horas. Esta circunstancia, unida á la de ser con frecuencia la mar muy gruesa, y á la de arbolarse esta por la facilidad que para ello prestan los placeres que salen mucho, hacen muy peligrosa la costa del N. del cabo de Santa María, y por consiguiente, no debe uno acercarse á ella (1).»

Las grandes irregularidades que acabamos de indicar en las corrientes del Plata, exijen imperiosamente el uso de la corredera de fondo cuando se navega en este rio; mas apesar de que todas las instrucciones encargan mucho de que así se haga, pocos son los buques, escepto los de guerra, que lo verifican como es debido. Corredera de fondo.

(1) Chiron du Brossay, p. 25.

Digitized by Google

NAVEGACION.

Navegaciones de Europa á los puertos de la América del Sur.

Creemos útil y conveniente, tratar antes de las navegaciones entre Europa y el Rio de la Plata, y viceversa, valiéndonos para ello de las *Consideraciones generales sobre el Oceano Atlántico*, de M. de Kerhallet (1).

«Los buques que de Europa se dirijan á los puertos de la América del Sur, como por ejemplo, á Rio-Janeiro ó á Buenos Ayres deberán hacer rumbos entre el S. y el O. para cojer lo mas pronto posible los vientos generales del NE., pasando entre las Azores y la Madera, ó entre esta y las Canarias, y por la parte O. de este último archipiélago, á menos que no deban tomar algunos de sus fondeaderos. Desde allí deberán hacer rumbo á cortar la Línea, atravesando la zona de los vientos variables que hay cerca del Ecuador.

Espacio en que debe cortarse la Línea.

»Durante largo tiempo ha sido costumbre cortar la Línea entre 11° y 14° de longitud O.; pero una multitud de hechos han demostrado ser mas provechoso verificarlo entre 16° y 22°.

---

(1) De Kerhallet. *Considérations générales sur l'Océan Atlantique*, p. 152 y siguientes.

Digitized by Google

»Para obrar de este modo se tiene en cuenta, que entre estos dos meridianos la zona de los vientos variables de la Equinoccial es mucho mas estrecha que cerca de la costa de Africa, y á menudo sin esperimentar calmas, se pasa de los generales del NE. á los del SE. Este cambio se verifica con frecuencia bajo un chubasco. El temor de que la corriente ecuatorial haga decaer al O. y aconche hácia el cabo de San Roque se ha exajerado mucho, y ademas en estos parajes sopla el viento mucho mas del E. de lo que se decia, de tal suerte, que se monta sin dificultad alguna aquel cabo. Debe hacerse una observacion general, y es, que los vientos de fuera sobre la costa del Brasil, tienen por lo regular una direccion casi perpendicular á ella, sobre todo de octubre hasta marzo, y que por consiguiente, durante este período se puede atracarla sin temor, puesto que como los vientos son generalmente del NE. al ENE., y la corriente cerca de tierra corre entonces de N. á S., será muy fácil la travesía. Lo contrario sucede de marzo á octubre, pues siendo en esta época los vientos reinantes del E al ESE., y la corriente cerca de la costa de S. á N., es preferible, en el caso de dirijirse á Rio-Janeiro y á Buenos Ayres, mantenerse á 40 ó 50 leguas de tierra, dentro de la corriente general de la costa del Brasil, y pasar al O. de la isla Trinidad. (*)

(*) De unas Instrucciones para las derrotas desde los puertos occidentales de España y Estrecho de Gibraltar hasta el Rio de la Plata, que en 1811 redactó para los capitanes de los buques del comercio el Sr. D. José Salazar, brigadier de la Armada y comandante del apostadero de Montevideo, estractamos las siguientes útiles advertencias:

«Desde luego que falten las brisas, todo el empeño debe

Digitized by Google

»Los buques que vayan al cabo de Hornos, ya procedan de Rio-Janeiro ó de Buenos Ayres, ó bien que vengan de mar afuera, deberán acercarse á la costa patagónica y mantenerse á menos de 100 millas de ella para librarse de la mar gruesa que levantan los vientos del O., que son los dominantes, y ademas apro-

---

ser en ganar al S., combinando al mismo tiempo, si es posible, el cortar la Línea entre los 16 á 20°, y verificado, se hará rumbo á pasar entre la costa del Brasil y la isla de la Trinidad á 50 leguas de esta, la que desde el alcázar de una fragata puede verse de 15 á 16, y desde este punto se hará derrota á recalar á 60 leguas al E. de la isla de Lobos en verano, y de 30 á 40 en invierno.

Reflexiones sobre esta derrota.

»Una de las principales advertencias que debe tener presente el navegante, es, que desde luego que pierda las brisas, todo su conato debe ser ganar al S. con la fuerza de vela posible, sin consideracion á si pierde ó no longitud, y sin hacer nunca rumbo en el 1.° ó 4.° cuadrante, porque corriendo las aguas para el NE. ó NO., se pierde en pocas horas mas latitud que la que se gana en algunas singladuras, y lo que sucede al navegante es, que temeroso de cortar la Línea muy al O. y no poder montar el cabo de San Agustin, (*) quiere bordear y ganar longitud oriental, con lo que emplea muchos y muchos dias en esta operacion, hasta que aburrido se deja ir á pasar la Línea por donde puede, despues de dilatar mucho su navegacion, en el paraje mas incómodo de toda la derrota.

»Si acabada la brisa, los vientos fuesen constantes del 3.er cuadrante, lo que aunque raro, puede suceder en los meses de julio, agosto y setiembre, en tal caso no hay que seguir constantemente la mura á estribor, sino tomar la de babor en llegando á los 10° de longitud occidental, y bordear entre ellos y los 18° hasta conseguir los vientos convenientes para cortar la Línea, pues de lo contrario no tendrá otro partido que tomar

(*) Está á 3° de latitud mas al S. que el de San Roque.

Digitized by Google

vechar las variaciones de las brisas que se esperimentan en esta costa. Si quieren doblar el cabo de Hornos, harán rumbo á pasar entre las islas Malvinas y la tierra del Fuego, y por regla general doblarán las islas de los Estados por su parte del E., en razon á que con frecuencia es muy difícil pasar el estrecho de Lemaire.

Navegaciones de regreso de la América del Sur á Europa.

«Cuando se sale de los puertos de la América del

---

sino el de irse á los puertos de la costa de Africa, porque cuanto mas se aproximase á ella, mas constantes encontraría las pohientes.

»Cuando el navegante tema haber cortado la Línea muy al O., debe tener mucho cuidado con el rumbo y aparejo en las noches, que son los descuidos que ordinariamente tienen los buques mercantes, hasta montar el cabo de San Agustin; y aun en el caso de avistarlo, no debe desconfiar de rebasarlo, porque los vientos cerca de la costa del Brasil llaman mas al E., y tambien son mas constantes y seguidos, y suele haber terrales. Por último, en el caso de no poder rebasarlo, arribará con preferencia á la isla de Fernando Noronha, que á los puertos de la América del Norte; y si fuese en los meses de julio, agosto y setiembre en que hasta los 14° N. reinan los vientos del 3.er cuadrante, se procurará ganar con ellos la longitud oriental necesaria para volver á cortar la Línea por parage conveniente, operacion que será larga, pero que ya se ha practicado.

»Tres son los defectos que suelen cometerse en esta derrota, y que ocasionan los viajes dilatados: el 1.° es la navegacion que se hace, despues de faltar las brisas; el 2.° el de cortar la Línea muy al E., y el 3.° es inclinar despues la derrota mas hácia esta parte, y recalar á mucha distancia de la isla de Lobos, y los tres quedan remediados con la observancia de lo espuesto.

Vientos en esta derrota.

»Siendo indispensable que el que emprenda una navegacion, tenga los conocimientos convenientes de los vientos reinantes en los mares que va á transitar para arreglar con

Digitized by Google

Sur difieren los rumbos que deben hacerse segun la latitud de aquellos puertos.

»Los buques que salen de los del Brasil, situados al N. de punta Olinda, si toman la mura de estribor, podrán en general montar los puntos mas salientes de la costa, y granjear directamente al N.

»Los que salgan de los puertos del mismo Imperio,

---

acierto su derrota, manifestaremos algunas sucintas, pero suficientes noticias de ellos.

»En los mares de Europa hasta los 28° de latitud N., los vientos son variables, y lo mismo en el hemisferio austral hasta iguales paralelos.

»En las islas Canarias se encuentran generalmente los vientos del 1.er cuadrante que llaman brisas, como no sea en invierno, y singularmente en los meses de febrero y marzo, que suelen soplar los del 3.° y 4.° por seis ú ocho dias consecutivos.

»No es fácil pronosticar el paraje en que faltarán las brisas, porque examinados mas de cien diarios, se nota, que navegando por casi los mismos meridianos en un mismo mes, con solo la diferencia de dias, unos navegantes han perdido las brisas 10° antes que otros, y es comun la diferencia de 5° á 6°; pero tomando un término medio puede decirse, que las brisas se pierden á los 5° ó 6° de latitud N. en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo, abril y mayo, y de 12° á 14° en los otros seis meses restantes; y aunque unos navegantes han encontrado los vientos generales del 2.° cuadrante á 1° y otros á 4° de latitud N., puede decirse que generalmente se encuentran á los 2°, y que estos empiezan por el S¼SE, llamando mas al SE. y ESE. á medida que el buque se va alejando de la Equinoccial hácia el Trópico, en que regularmente fenecen, aunque á veces se prolongan mas, terminando por rolar al 1.er cuadrante por una ó dos singladuras en invierno, y por cuatro ó seis en verano, pasando despues al 4.° por horas, seguidamente al 3.° y luego al 2.°

Digitized by Google

situados al S. de la espresada punta, se verán obligados con mucha frecuencia á tomar la mura de babor para desatracarse de la costa y seguir la vuelta del S. Habrá veces en que los vientos del NE. les forzarán á continuar esta bordada durante doce ó quince dias, y les harán bajar hácia el SE. y el SSE. hasta el paralelo de 28°, 29°; y

---

»En invierno, es decir, desde mayo á noviembre, los variables se encuentran con mas anticipacion que en los restantes seis meses del año, y los vientos pamperos ó del 3.er cuadrante son mas temibles, singularmente desde los 30° de latitud S. para arriba. Por esta razon, desde luego que pasan del 1.° al 4.° cuadrante, es preciso prepararse para recibirlos. Ellos se anuncian tambien con cargarse mucho el horizonte y con relámpagos por el 3.er cuadrante.

»Despues de terminar las brisas hasta encontrar los vientos generales, se tienen vientos flojos y variables del 4.°, 3.° y 2.° cuadrante; pero en los meses de julio, agosto y setiembre, desde los 4° hasta los 14° N., soplan generalmente los del 3.er á ráfagas y turbonadas, y en estos meses conviene llegar á este último paralelo por mas al O. que lo regular.

»Tanto las brisas como los vientos generales, no levantan mucha mar, ni son muy fuertes, pero estos suelen traer contínuos chubascos de agua y viento, y es preciso prepararse con el aparejo; pero en cuanto pasan debe darse toda la vela que se llevaba.

»Los vientos pamperos que se encuentran en la region de los variables, son tanto mas fuertes cuanto mas al S. se está: ellos son claros y no empeñan al navegante en ningun peligro sobre la costa; por el contrario los del 2.° cuadrante, que son muy sucios y á veces con una fuerza estraordinaria, aunque esta no pasa de 24 horas. Son los mas temibles en la recalada y en todo el Rio de la Plata, en cuya estension son tan variables los vientos, como tal vez en ninguna otra parte del mundo, pudiéndose decir, que pocas veces se cuentan tres dias iguales de seguida, como no sea en otoño, que es la estacion

Digitized by Google

aun 32° de latitud S. Se mantendrá esta vuelta hasta cerca del meridiano de 21 ½° longitud O, ó se bordeará para cojerlo, de suerte que tomando la mura de estribor haya casi la seguridad de poder montar la isla Trinidad. A medida que se granjée para el N. se irán encontrando los vientos mas al E., que permitirán enmen-

---

menos mala. En la region austral, los vientos variables son mas inconstantes que en la setentrional, pues rara vez soplan tres dias consecutivos por la misma parte, y su giro es tambien diferente, es decir, que dan la vuelta del 1.er cuadrante al 4.°, 3.° y 2.°, y cuando el tiempo está bueno no retroceden de este órden; pero sí cuando no lo está, pasando del E. al SE. y SSE., y del 3.° al 4.° cuadrante.

»A lo largo de la costa de Africa, desde el cabo de Lopez-Gonzalvo hasta los 28° de latitud S., los vientos son casi siempre del S. al SSO., y algunas veces del SO.

»En la costa del Brasil, los vientos generales están sujetos á variaciones periódicas, siendo del NE. al ENE. desde setiembre á marzo, y desde el SSE. al ESE. en los otros seis meses.

Corrientes. »No hay punto tan difícil sobre que hablar con alguna seguridad, como el del curso y velocidad de las corrientes en los golfos, pues examinados mas de cien diarios, no se encuentran sino contradiciones, y solo cuando todos los navegantes emplean los mejores medios y la mayor escrupulosidad en llevar su estima, y hagan diarias observaciones de longitud por medio de buenos relojes, se podrá deducir algo de seguro al cabo de muchos años.»

Esta escrupulosidad y uniformidad en llevar los navegantes sus diarios, tan apetecida por el Sr. Salazar, y su prodicion de que al cabo de muchos años podria llegarse á deducir algo de positivo, se va realizando en el dia, bajo la direccion de un solo hombre especial y activo, Mr. F. Maury teniente de navío de la marina de los Estados-Unidos.

Este infatigable hidrógrafo, que tuvo la feliz ocurrencia de

Digitized by Google

dar el rumbo; y será raro que de la misma vuelta no se doble la isla de Fernando Noroña, viniendo á cortar la Línea entre los meridianos de 21° y 27° de longitud O.

»De allí se atravesará la zona de los variables del Ecuador, que comunmente es muy estrecha, al O. del

---

hacer reunir en Bruselas en 1853 un congreso de oficiales de marina, en representacion de las mas de las potencias marítimas de Europa, con objeto de organizar un sistema uniforme de llevar los diarios de navegacion y de fenómenos meteorológicos, escribió la obra titulada *Sailing Directions*, acompañada de escelentes cartas de vientos y corrientes, fruto de estudiosas y multiplicadas comparaciones de un sin número de diarios de acreditados navegantes, por cuyo medio ha podido establecer derrotas fijas y convenientes, para que los buques puedan hacer en todas estaciones y en todos los mares, viajes breves y seguros, cuales se están practicando.

Creemos no estará demás estampar algunas de sus fundadas opiniones, relativas á vientos y corrientes del Oceano Atlántico, para que sirvan de guia á aquellos navegantes que no puedan consultar su obra.

Vientos.

Las brisas ó vientos generales del NE., ocupan una zona que se estiende por todo el Oceano de E. á O., con un ancho variable de 17° á 35° de latitud. Su promedio es de 23°, y en sus mayores límites alcanzan desde los 3° S. hasta los 35° N. segun sea la estacion del año. Llegan á su límite N. en setiembre generalmente; retrocediendo y siguiendo al sol, alcanzan su estremidad S. en marzo y abril. Permanecen estacionados durante dos ó tres meses entre los 3° y 4° N.; vuelven á ganar al N., y en agosto, setiembre y octubre se estacionan de nuevo. Raras veces ó nunca se les halla al S. del paralelo de 9° N. Este paralelo puede considerarse como el límite meridional de la zona de los nordestes.

Las brisas del SE. ocupan una zona análoga en el Oceano meridional con iguales movimientos. El límite mínimo de

Digitized by Google

meridiano de 21 ½°, y se continuará mura á estribor con los vientos generales del NE. hasta estar por 30° de latitud N.

»Luego de haber salido de los vientos generales, se hará rumbo conveniente al puerto del destino, pasando

---

esta zona, en lugar de hallarse cerca del paralelo de 9° S. para corresponder con la zona opuesta del hemisferio setentrional, se halla cerca de los 3° N.

De estas investigaciones se deduce, que la region de los suestes es mayor que la de los nordestes, soplando con mayor fuerza, y teniendo la suficiente para hacer retroceder los nordestes hácia el N. invadiéndolos hasta los 9° de latitud N., y á veces hasta 12° y 15°, mientras que nunca se ha averiguado que los nordestes hayan cruzado el paralelo de 3° S.

El NE. ó mas bien el ENE., forma un ángulo con el Ecuador de 23°, y el SE. lo forman de 30° ó sea SE. ¼ E.

Los noroestes en el hemisferio del Sur son mas duros que los sudoestes en el del Norte.

Desde el paralelo de 40° N. y hácia el polo, los vientos que mas predominan son los del SO. llamados comunmente *ponientes*, prevaleciendo sobre los *levantes* en razon de 2 á 1. Otro tanto acontece en el hemisferio del Sur con los noroestes.

Entre los límites N. de los nordestes y los de los ponientes, reinan vientos variables y calmas, y otro tanto sucede en el hemisferio del Sur.

Calmas ecuatoriales.

Las calmas ecuatoriales cojen una zona aproximada de 6° de latitud que separa las brisas del NE. de las del SE. En los meses de verano se encuentra esta zona entre los paralelos de 8° y 14° de latitud N. y en la primavera entre los 5° S. y 4° N. En ella se esperimentan aguas y chubascos.

Corrientes.

La corriente ecuatorial tiene orijen en la costa occidental de Africa, y sigue su curso hácia el O. paralelo al Ecuador, hasta los meridianos de 14° á 15° O. en que empieza á dividirse, dirijiéndose una parte hácia el NO. hasta los 20° de

Digitized by Google

por los canales de las Azores ó al N. de este archipiélago.

»Con lo que acabamos de decir, refiriéndonos á los puertos del Brasil, no habrá dificultad en averiguar el rumbo que debe hacerse cuando se salga de otros puertos que se hallen mas al S., ó cuando se venga del cabo de Hornos. Los vientos del O., que son los dominantes en esta zona, facilitarán la navegacion hasta la de los vientos generales del SE. (*).

---

latitud N. en que se va desvaneciendo, y la otra hácia el SO. convirtiéndose en la corriente llamada del Brasil. La influencia de la corriente ecuatorial llega casi hasta el cabo de San Roque, estimándose su velocidad media diaria en 45 millas. Sin embargo, ha habido muchos buques que han cortado la Equinoccial por los 23° de longitud O., y montado perfectamente el cabo de San Roque, sin esperimentar corriente contraria ó ninguna.

Corte de la Equinoccial.

Se ha comprobado por multitud de viajes hechos desde Nórte-América y Europa á la América del Sur, que cortando la Línea por los 24° de longitud O., se hacen viajes en toda estacion mucho mas breves que cortándola por los 19° y 20°.

Son muchos los buques de los Estados-Unidos que han hecho viaje desde Nueva-York al Rio-Janeiro, cortando la Equinoccial en diciembre, y por 24° á 28° de longitud, y han hecho su pasaje en pocos dias. Tambien hay bastantes ejemplos de haberla cortado entre los 28° y 30° con igual éxito, y han encontrado las corrientes al E. y al SE.

De todo lo dicho se deduce, que debe desterrarse ese miedo que se tiene de no poder montar los cabos de San Roque y San Agustin, si se corta la Equinoccial mas al O. de los 20°.

(*) En las mismas instrucciones antes citadas redactadas por el Sr. Salazar, se encarga que para trasladarse de Montevideo á Cadiz, que desde Lobos se navegue unas 200 leguas al E. para asegurar el viaje, y luego continúa:

»Desde la latitud de 30° hasta la de 23° S. se suelen en-

Digitized by Google

»Segun resulta de quince travesías hechas desde diversos puertos de Europa á Rio-Janeiro, la duracion media del viaje es de 50 dias. Varias ha habido verificadas en 40 y 42, desde las costas occidentales de Francia é Inglaterra. Los paquetes de Rio-Janeiro que salen de Inglaterra, la hacen, por término medio, en 35 dias.

Viajes de ida.

»De Brest á Santa Catalina, 77 dias.
»Del Estrecho de Gibraltar á Santa Catalina, 53 dias.
»Del Havre á Maranham, 43 dias.
»De Marsella á Rio-Janeiro, 65 dias.
»De Burdeos al cabo de San Agustin, 45 dias.

---

contrar vientos flojos y variables del primer cuadrante, particularmente en verano, los que deberán ceñirse en buena vela de la vuelta que mas se gane al N. para ganar pronto la latitud de los Trópicos en que se encuentran los vientos generales del segundo cuadrante, con los cuales se hará rumbo á pasar de 10 á 15 leguas al E. de los islotes de Martin Vas, pues no hay dificultad en cortar de noche su paralelo, porque tanto ellos como la isla de la Trinidad son limpios y puede pasarse por entre aquellos y esta. Tampoco hay inconveniente en pasar al O. de la isla, la que desde los topes de una fragata, se descubre en dias claros á 17 leguas y los islotes á 10.

»Rebasado el paralelo de la isla, ya sea por el E. ú O. de ella, se hará derrota á cortar la Línea por los 18° á 21°; y como pudiera suceder que por un grande error en la situacion del buque se avistara el Penedo de San Pedro situado por 22° 44' de longitud, diremos que dicho islote puede verse de 5 á 6 leguas, y aparece como una embarcacion á la vela.

»A los 2° ó 4° N. faltarán por lo regular los vientos generales y se entrará en los flojos y variables de todos los cuadrantes con los que se seguirá el bordo que mas gane a

Digitized by Google

«De Burdeos al cabo de San Antonio, 64 dias.

»De Rio-Janeiro á Santa Catalina, 6 dias.

»De Brest á Montevideo, 57 dias.

»De los puertos de Europa al cabo de Hornos, 82 dias, término medio (*).

Líneas regulares de paquetes de vapor.

»Del Havre á Pernambuco, travesía directa, en 40

N. sin otra atencion á fin de alcanzar prontamente las brisas del primero que por lo general se hallarán desde los 8° á los 14°, las que se ceñirán mura á estribor á solo bolinas apuntadas, porque no es ganar longitud oriental lo que mas importa, sino llegar prontamente á la rejion de los variables que suelen hallarse en la latitud de 30°; pero no son frescos y constantes por lo ordinario hasta la de 35°, y con ellos se hará derrota al cabo de San Vicente. Muchas veces y con especialidad en verano, es preciso subir hasta los 40° ó 43° para encontrar los vientos occidentales y poder con ellos ganar la longitud oriental que se necesita. Si en esta navegacion se avistan las islas de Flores, se consigue rectificar el punto.

«Desde que se encuentren los vientos occidentales, se hará rumbo directo al cabo de San Vicente en invierno, pero no en verano, porque luego que se empieza á descender en latitud se vuelven á encontrar los vientos del primer cuadrante que retardan mucho la navegacion, y así, lo que conviene hacer desde mayo á octubre, es subir á los 40 ó 43° como se deja dicho, y encontrados los vientos occidentales, hacer derrota al E. hasta ponerse á 30 ó 40 leguas de la costa de Galicia, para desde allí hacer rumbo al cabo de San Vicente con los vientos del N. E. tan comunes en dicha estacion.»

(*) Hé aquí otro dato curioso de travesias practicadas desde el Havre á Buenos Ayres en todas las estaciones del año, cuya noticia debemos al inteligente capitan de *Long-cours* M. Paul

Digitized by Google

ó 45 dias, en correspondencia con Bahía, Rio-Janeiro y Buenos Ayres.

»De Rio-Janeiro á Buenos Ayres, en 7 dias.

»De Falmouth á Buenos Ayres, travesía en 50 dias

Gimet, comisario especial de la emigracion en el puerto del Havre.

Promedio de travesías desde el Havre á Buenos Ayres.

BUQUES.	Fecha de la salida.	Fecha de la llegada.	Número de dias de mar.	Promedio de dias por estacion.	Promedio general.
Corneille.	23 Dbre.	12 Febr.	50		
Franzem.	28 id.	23 id.	56		
Belle Creole.	17 Enero.	29 Marzo.	70		
Sourabaya.	22 id.	10 id.	46		
Cid.	22 id.	9 Abril.	76	60 dias 5 h.	
Alex.	21 Febr.	23 id.	60		
Georgina.	21 id.	11 id.	48		
Frederick.	20 Marzo.	3 Junio.	74		
Mary Mme. Near.	22 id.	24 Mayo.	62		
Corneille.	21 Abril.	26 Junio.	65		
Ile Mary.	23 id.	5 Julio.	72		
Racine.	20 Mayo.	14 id.	54		
Nautile.	26 id.	1 Agosto	66	62 dias 17 h.	
Molière.	11 Junio.	11 id.	60		
St. Pierre.	21 id.	16 id.	55		
Frederick.	21 id.	28 id.	67		59 dias
Canrobert.	12 Julio.	12 Sbre.	61		
Cid.	21 Agosto	2 Obre.	41		
Don Quichotte.	22 id.	17 id.	55	54 dias 14 h.	
La Plata.	21 Sbre.	11 Nbre.	50		
Alix.	22 id.	28 id.	66		
Louisa.	8 Obre.	18 Dbre.	70		
Marguerite.	21 id.	24 id.	63		
Indien.	11 Nbre.	27 id.	45		
St. François.	12 id.	1 Enero.	49		
Molière.	21 id.	23 id.	62		
Albert.	21 id.	17 id.	56	57 dias 10 h.	
Corneille.	11 Dbre.	31 id.	50		
St. François.	20 id.	13 Febr.	54		
Don Quichotte.	21 id.	28 id.	58		

No se incluyen en los dias de mar, los de salida y llegada.

Digitized by Google

tocando en Funchal, en Santa Cruz de Tenerife, en Bahía y en Rio-Janeiro.

Viajes de regreso.

»De Montevideo á Rio-Janeiro, 11 dias.
»De Rio-Janeiro á Cherbourg, 58 dias.
»De Rio-Janeiro á Brest, 48 dias.
»De los puertos del N. de la costa del Brasil á Europa, la travesía, por término medio, es de 33 á 37 dias.
»De Montevideo al Havre, 83 dias.
»De Marañon al Havre, 65 dias.
»De Cayena á Brest, 56 dias.
»Del cabo de Hornos á Rio-Janeiro, 18 dias.
»Del cabo de Hornos á Europa, 73 dias.

Línea regular de paquetes de vapor.

»De Rio-Janeiro al Havre, travesía directa, en 48 ó 50 dias. Salida todos los dias 20.

»Bastan estas indicaciones para dar una idea general de las travesías de Europa á la costa Sur de América.»

Presentaremos ahora las instrucciones para la recalada en el Rio de la Plata y su navegacion interior.

Tres son los puntos de reconocimiento para la recalada en el Rio de la Plata: cabo de Santa María, isla de Lobos y cabo de San Antonio. Ya hemos hecho la descripcion de estos puntos, en la que, como es natural, se indican las precauciones que deben tomarse para ir á buscarlos. Desde luego se ve que es preferible buscar la costa N. por ser la única elevada, pues lo bajo de las tierras que forman y están cerca del cabo de San Antonio, juntamente con el estenso banco

Recaladas.

Digitized by Google

que despide toda esta costa, hacen dificil y peligrosa la recalada á este cabo, y por consiguiente solo se verificará cuando circunstancias forzosas obliguen á ello.

Cuando se hallan bien entablados los vientos del NE., sobre el cabo de Santa María, hay la ventaja de poder reconocer mayor estension de tierra antes de entrar en el rio. Pero en todas las demas circunstancias es preferible la recalada á la isla de Lobos, en razon á que la posicion de esta isla ofrece mas seguridad de no aconcharse sobre la costa N. y de poder bordear con ventaja (1) (*).

La recalada sobre la isla de Lobos es preferible.

---

(1) Barral, p. 20.

(*) Es preferible siempre la recalada sobre la costa setentrional del rio, porque los cerros y montes de que está poblada son visibles á 10 y 12 leguas de distancia, variando en fisonomía y produciendo buenas valizas para el navegante. Véase la descripcion detallada que dejamos consignada de cada uno de ellos.

Tambien con la luz que acaba de establecerse en el estremo NO. de la isla de Lobos, podrá recalarse á toda hora de la noche en la embocadura del rio, no estando el tiempo cerrado, y voltejear si conviene entre la isla y el continente. Este faro es el mismo de que se hace mencion en la pág. 9, y alumbra desde el 5 de abril del presente año. Su luz es fija, elevada 90 piés sobre el nivel del mar y visible de 12 á 15 millas de distancia.

El Sr. Salazar, al hablar de la recalada en el Rio de la Plata se espresa en estos términos:

«La recalada en el Rio de la Plata en tiempo de verano ó sea de noviembre á abril en que mas comunmente reinan las brisas, debe hacerse por los 35° 6' á distancia de 50 á 60 leguas de la isla de Lobos. Esta puede verse de 4 á 5 leguas desde el alcázar de una fragata: es limpia menos por el E. que arroja restinga á una milla escasa, y su reventazon se manifiesta á la vista.

Digitized by Google

Algunas instrucciones recomiendan que se reconozcan los Castillos por 34° 25' latitud S. pero nosotros, no solo disentimos de esta opinion, sino que creemos peligroso acercarse á esa costa, porque la mar en toda ella, con frecuencia es gruesa, y la corriente producida por los vientos del S. al SE. aconcha de tal modo sobre ella, que si á causa de un temporal de esta última parte, se viese un buque empeñado en aquella

---

»Si la recalada fuese en invierno desde abril á noviembre, en que mas regularmente reinan los ponientes, se recalará por los 35° 15' ó 35° 30' á 40 leguas al E. del meridiano de la espresada isla, y aunque sea de noche ó con neblina puede seguirse al O. por razon de la particular valiza de estos paralelos que se estiende hasta el banco Inglés, y es la de encontrar arena parduzca ó de otra especie que no sea lama suelta, pues en tal caso se tiene la seguridad de estar al S. del canal de la lama, el que debe buscarse navegando al N. cuando sea conveniente y antes de bajar de 10 brazas; ó bien si se quiere, luego que se haya encontrado la sonda por los paralelos dichos, se hará rumbo al NO. para reconocer la isla de Lobos ó las montañas de la costa de Maldonado, las cuales no pueden equivocarse con las de Castillos por las demoras y arrumbamientos entre sí. Estas se ven en dias claros de 10 á 12 leguas desde el alcazar de una fragata y están al SO. del fuerte de Santa Teresa, que se distingue de 7 á 8 leguas desde la misma altura.

»Si en la recalada se encontrasen los vientos del 3.° y 4.° cuadrante de modo que sea preciso bordear, no se rebasará en los bordos al N., del paralelo de la isla de Lobos; por el contrario, se procurará ganar y conservar el paralelo de 35° 30' porque con dichos vientos las aguas corren con mucha velocidad para el NE., pudiéndose suponer una diferencia en latitud al N. de 18' en las 24 horas y hasta de milla y media por hora, navegando cerca la costa de Castillos, y por consiguiente es fácil ensacarse en esta peligrosa ensenada, en donde,

Digitized by Google

costa, muy difícil le seria salir del empeño. Por consiguiente, cuando se vaya en busca de la entrada del Rio de la Plata, nada debe dejarse á la casualidad; y desde luego no debe titubearse en hacer lo posible para

---

si cargan los vientos del SE duros, que son travesía y frecuentes en invierno, puede verse muy empeñada. Sin embargo, para este caso hay un buen abrigo con segura tenazon para toda especie de buques, al N. y al S. de la isla Verde, (*) y se fondeará al S. de ella con los vientos del E. al N. y con todos los demas al N.; y como los temibles y los que pueden obligar á fondear sean los del 3.° y 2.° cuadrante, deberá preferirse siempre el fondear al N. desde el meridiano del punto mas alto de la isla, hácia la punta de la Coronilla, en cuya disposicion distará de esta menos de una milla, y de la isla poco mas de media, y estará en 5 á 5 ½ brazas de agua sobre arena finísima y buen tenedero. En dicha punta hay un abundante ojo de agua de que poder surtirse, y se encuentran tambien víveres y refrescos en el fuerte de Santa Teresa, distante 3 millas y situado sobre una loma.

»Para el caso de estar fondeado al N. tener que pasar al S. ó inversamente, conviene advertir que hay paso para buques que no calen mas de 16 pies de agua, entre el estremo occidental de la isla Verde y un arrecife que sigue al O., para el que se tomará su medianía enfilando las piedras mas salientes de la punta de la Coronilla con un pequeño alto de tierra que hay un poco distante. Tambien lo hay entre la costa y dicho arrecife acercándose un poco mas á este que á aquella. En este paraje es donde los correos han solido echar la correspondencia cuando los vientos no les permitian llegar á Maldonado.

»Si se fondease al S. de la isla, se verificará igualmente

(*) Solo en un caso muy estremo debe irse á este fondeadero, en el que hay una constante resaca y mar de leva tormentosa, entrando el SE. en uno y otro. Tal vez fuera preferible á esta la ensenada de Castillo Grande, si bien tampoco ofrece abrigo para SE. Los correos de España han solido desembarcar tambien la correspondencia por esta ensenada cuando no podian entrar en el rio.

Digitized by Google

ponerse cuanto antes en el paralelo de la isla de Lobos, por ser este el mejor punto de reconocimiento (1).

«Algunos navegantes, dice M. Barral, pretenden poder siempre conocer su posicion, estando fuera de la vista de tierra, por la sonda y por la inspeccion de las diversas calidades de fondo indicadas por el escandallo.

»No tenemos sobre este particular la misma seguridad que ellos; pues en la esploracion de las costas del Brasil que verificamos en 1831, reconocimos que desatracado de ellas se encontraba casi el mismo fondo que hácia la entrada del rio. Ademas, si se cojiese el banco que ya hemos determinado entre Rio Grande de San Pedro y los Castillos, podria creerse que se estaba al E. del cabo de Santa María, por ser la calidad del fondo de esta parte igual al de los que se hallan en aquel banco.

»Por todo lo dicho aconsejamos á los marinos que hagan esta navegacion, que no busquen el Rio de la Plata sin estar préviamente asegurados de su posicion por observaciones de latitud y longitud; y en todos casos verificarlo con la mayor precaucion, porque las corrientes que haya podido haber entre las horas de las observaciones podrian engañarles en su estima (2).»

---

desde el dicho meridiano de la isla hácia la punta gruesa, algo al N. de ella, en que se encontrará el mismo fondo y calidad que al N.

»Si se entrase en sonda antes de llegar al paralelo de 35° y el viento no fuese favorable para reconocer la isla de Lobos, se tomará la bordada de fuera para no empeñarse en la costa, y de noche no se bajará de 35 brazas en la bordada de tierra.»

(1) Chiron du Brossay, p. 30.

(2) Barral, p. 21.

Digitized by Google

Recalada con la sonda.

En circunstancias ordinarias no debe imitarse la maniobra de algunos capitanes mercantes que se dirijen en derechura á Buenos Ayres evitando el paso, relativamente estrecho, entre la isla de Flores y los arrecifes del banco Inglés. Para ello, luego que han reconocido las sondas de la entrada del rio, se ponen en el paralelo de la Punta de Piedras de Sanborombon, y se dirijen á ella directamente, cojiendo de este modo el fondo fango de la orilla derecha del rio; reconocen la tierra con la sonda, la barajan y llegan á la punta del Indio, en la que toman el práctico que los conduce á Buenos Ayres.

Fácil y sencillo es este modo de obrar con tiempo hermoso y vientos del E., pero peligroso si sobrevienen vientos contrarios antes de cojer el fondo de fango (*).

(*) Esta derrota por el canal del Sur la abrieron los buques españoles para evitar los cruceros ingleses que en tiempo de la guerra con la Gran Bretaña se habian establecido sobre el cabo de Santa María, Lobos y Maldonado, apresando casi todos los buques que entraban y salian del rio por la costa del N. Empezóse con salir del rio por la costa del S. con muy buen éxito, y esto alentó al comercio español á entrar por el mismo canal, á cuyo efecto se estudió minuciosamente y se escribieron instrucciones prácticas que se dieron á los capitanes. Desde entonces se hizo general la entrada en el rio por aquella parte, que al cabo de algun tiempo se juzgó como la mas ventajosa, fundados en las ningunas desgracias que por ella habian ocurrido, mientras que se rejistraban muchas por el canal del Norte. Pero se exijia la mayor seguridad en la latitud, encargando entrar por el paralelo de 35° 30′ si los vientos eran del 1er cuadrante, y por el de 35° 45′ si eran del 2° ó 3er°, y atendiendo á la sonda con la mayor escrupulosidad.

Digitized by Google

No habiendo seguridad en la longitud pueden ser peligrosas las bordadas, tanto del N. como del S., ya por los bancos que hay al N. del cabo de San Antonio como por la poca agua que se encuentra al S. de los arrecifes del banco Inglés. Por consiguiente, todo navegante que quiera tener la mayor seguridad posible para entrar en el Rio de la Plata, reconocerá la isla de Lobos (1).

Los vientos del S., que regularmente reinan en la entrada del rio, unidos á la corriente para el N. que en ella producen y que á veces tiene considerable velocidad, obligan á buscar desde mar afuera, por la sonda, los indicios de la proximidad de la tierra, á menos de que no se quiera correr el riesgo de encontrarse en situacion comprometida.

Recaladas por cabo de Santa María é isla de Lobos.

Por todo lo dicho se vé, que al acercarse al Rio de la Plata se debe cojer el paralelo de la isla de Lobos, ó cuando menos el del cabo de Santa María, y buscar por los 46° 7′ de longitud O, poco mas ó menos, las sondas de 95 á 108 brazas en el primer caso, y de 90 en el segundo. Luego que la sonda y la latitud indiquen que se está cerca de esta posicion, se hará el rumbo conveniente para buscar el fondo de 19 á 21 ½ brazas, arena fina, que se encuentra 30 millas al S. del cabo de Santa María. Despues de andadas de 45 á 55 millas, es probable que se de con los sitios de poco fondo señalados por diversos navegantes, y que parece forman parte de un placer largo y estrecho que corre en direccion paralela á la costa, y está unido al banco Inglés por un lomo de arena dura. En algunos parajes

(1) Du Perrier, p. 10.

Digitized by Google

de este banco, y por donde lo corta la derrota indicada, solo hay 12½, 11½ y hasta 8⅓ brazas de agua. Este banco, que es de arena y cascajo, ensancha á proporcion que penetra en el rio, y su fondo aumenta. Una vez rebasado, se caerá en mayor fondo y se llegará al braceaje que hemos indicado.

En esta derrota deberán tomarse en cuenta las corrientes, cuya velocidad y direccion se estimarán segun el viento reinante. La sonda podrá indicar su accion con bastante exactitud; pues en caso de haber sido abatido para el S., el fondo disminuirá lentamente y su calidad será arena fina: si por el contrario, la corriente hubiese sido para el N., el agua disminuirá con rapidéz y el fondo será arena y pedazos de conchuela. Cerca del cabo de Santa María, aquel será de arena mezclada con algun cascajo; pero si la disminucion del braceaje hubiese sido progresiva, y fuese el fondo de arena fangosa, despues de rebasado el placer de que hemos hablado, y aun cuando no se le hubiese encontrado, se estará en derrota conveniente sobre el paralelo de la isla de Lobos. A medida que se vaya entrando en el rio será el fondo mas fangoso.

Si creyéndose N.-S. con el cabo de Santa María se viese la tierra y fuese la sonda de 19 brazas largas ó menos, fondo de arena mezclada con conchuela ó de cascajo, se estará mucho mas al N. de lo que se suponia y las tierras que se descubran serán las de Castillos. En este caso se deberá cuanto antes desatracar la costa y buscar el fondo fango al S. del cabo de Santa María (1).

(1) Chiron du Brossay, p. 30. Du Petrier, p. 4.

Digitized by Google

Cuando se esté en el meridiano de este cabo, la sonda indicará bien su posicion: cerca de tierra marcará 11 ⅕ brazas, arena; y algunas millas al S., 19 brazas largas, fango. Mientras mas mezclado de arena se encuentre el fondo, mas desatracado se estará de tierra: las 21½ brazas, arena, se hallan á 30 millas de la costa (1) (*).

---

(1) Chiron de Brossay, p. 31.

(*) Hé aquí algunas advertencias muy oportunas para la recalada en la boca del rio, estractadas de derrotas practicadas por oficiales y pilotos de la Armada española.

«La recalada en el rio debe ser siempre por la costa setentrional, procurando dar vista á las tierras altas que hay en ella. Cuando se viene de la parte del N., se debe tener presente que la costa que corre desde el Rio de la Plata hácia aquella parte es muy desabrigada y peligrosa por estar llena de piedras, por cuya razon se debe buscar la boca del rio por el paralelo de la isla de Lobos. Si se tiene confianza en el punto, la distancia á la isla en que debe tomarse su paralelo no debe pasar de 20 leguas.

»En tiempo de nortes y nordestes convendrá mantenerse en el paralelo del cabo de Santa María. En este paralelo, y con fondo de 25 á 30 brazas, arena fina y caracolillo, se estará á 20 leguas de la costa. En 16 á 20 brazas ya deberá buscarse la tierra y el fondo lama.

»Si se recala con tiempo claro y sereno, no debe perderse tiempo en embocar el rio, aunque sea de noche, siempre que se tenga seguridad en el punto. Sino se ha visto tierra por paralelos algo mas al N. del cabo de Santa María, teniendo aun 20 ó 30 brazas, arena y conchuela, no queda duda que la distancia á la costa es considerable. En este caso debe navegarse al O. á buscar las 16 brazas arena, cayendo tan solo al S. con lo que lleven las corrientes.

»Entre los prácticos se tiene por cosa cierta que la lama es señal de estar en disposicion de verse la tierra, cuya ob-

Digitized by Google

Derrotas desde el cabo de Santa María á la Isla de Lobos.

Una vez N.-S. con el cabo de Santa María, y sobre fondo fango, es árbitro el comandante del buque de hacer una de estas dos derrotas: ó por el S. de Lobos, ó por el canal que esta isla forma con la costa. Pero si bien este canal es practicable para toda clase de buques, debe preferirse la derrota por el S. en razon á la mar muy gruesa que en aquel canal aconcha sobre

---

servacion conviene en toda la costa del Brasil, asignándole la distancia de 8 leguas, siendo el braceaje muy vario, porque el fondo hace pozas, ó mas bien lomadas.

»La navegacion del rio, mas breve, se hace desde octubre á mayo, que son los meses mas apacibles. Los vientos que mas predominan son los del NE., llamados brisas, sin que falte alguna revolucion de tiempo por el S. y SE.; pero dura poco. Desde mayo á octubre el buen tiempo es de corta duracion; las lluvias son frecuentes; lo mismo los nortes, y los pamperos duran mucho y con fuerza del SO. al S. La calma es rara en esta estacion.

»Los vientos del E. y NE. son en general muy claros y no entorpecen el viaje. Los de la parte del N. soplan con frecuencia y á veces con fuerza. En este último caso suelen pasar á temporal por el SO. con muy mal cariz, empezando á soplar luego que ha calmado el otro. Si un tiempo semejante se encuentra al llegar á la boca del rio, se hará por salir mas bien que entrar, porque si el pampero que luego sobreviene escasea hácia el S., es travesía en la costa setentrional.

»Si hallándose en la boca ó dentro del rio se presenta el E. ó SE. duro y oscuro, se está en el mayor conflicto. En tal caso se aguantará de una ú otra amura con la vela posible para no abatir mucho; pero si se sospecha que se empeña el buque dentro del rio, se hará todo lo posible en dar vista á la tierra, sino se hubiese podido asegurar antes su posicion, procurando tomar el fondeadero del banco Inglés antes de llegar á las 6 brazas, y en su defecto el de la costa.

»Con malas apariencias, y cuando se tema algun SE., debe

Digitized by Google

tierra, asi como por las corrientes que en él se esperimentan, y por no prestar surjidero á causa de la mala calidad del fondo.

Si se hubiese reconocido el cabo de Santa María y se hiciese rumbo á pasar á 10 ó 12 millas al S. de Lobos, se encontrarán fondos de fango, y la sonda variará entre 22 y 15 ½ brazas. Si en este último braceaje fuese el fondo fango puro, indicará hallarse cerca de la isla de Lobos por tanto, si se tuviese alguna duda respecto á la situacion exacta, luego que se coja este braceaje, deberá meterse para el S., á fin de tomar el

---

procurarse un paralelo mas al S. del de la isla de Lobos, antes de bajar de las 30 brazas, y en este estado, si se tiene seguridad en la latitud, puede buscarse el placer del banco por 6 ó 7 brazas y navegar al N. en busca de la canal, ó dar fondo si salta el viento al SO.

»Si de la isla de Lobos para adentro y antes de llegar á la de Flores, entrase el pampero fuerte con malas apariencias, procurará amurar para afuera, porque siendo la canal de lama suelta, aun cuando dé fondo, se irá con todas las anclas á la costa. Pero si con apariencias de pampero logra situarse en la falda del banco Inglés que es de arena, dará fondo á un ayuste y permanecerá hasta que el tiempo pase. Si el ayuste falta, dará la vela para afuera y se quedará á la capa entre los cabos de Santa María y de San Antonio. Si el pampero le coje rebasada la isla de Flores para adentro, deberá fondear, y si fuese duro lo ejecutará con todas las anclas y calará vergas y masteleros.»

Valizada ya la isla de Lobos con la luz que acaba de establecerse segun manifestamos en la pág. 166, y contando con la luz flotante en el veril N. del banco Inglés, la entrada del Rio de la Plata no será tan temible de noche como lo ha sido hasta el dia, y los siniestros serán menos.

Digitized by Google

fondo fango con poca mezcla de arena, que es la señal cierta de estar lejos del peligro.

Si al conceptuarse N.-S. con el cabo de Santa María no se hubiese descubierto la tierra, tambien se deberá hacer rumbo conveniente á pasar á 10 millas al S. de la isla de Lobos. Entonces se estará en sondas de 24 á 16 ½ brazas, fondo arena fina, mezclada con conchuela. Pudiera suceder que en este braceaje indicase el escandallo una mezcla de arena y fango, lo cual probaria haberse acercado á la isla de Lobos, y que se está sobre el cantil del canal, de fango puro, que rodea esta isla (1).

No debe causar estrañeza encontrar algunas veces durante la travesía, sondas muy diferentes unas de otras, pues el fondo suele ser desigual, y puede caer el plomo en una de las honduras llamadas *pozas*. Al aproximarse al meridiano de la isla de Lobos, es fango negro y suelto la calidad del fondo que se encuentra por 12 á 19 brazas largas, en razon á la distancia que se está de tierra. Hallándose á 10 millas al S. se tiene arena fangosa; á una poca mas de distancia, arena; y disminuye con bastante rapidez el braceaje á medida que se entra en el lomo ó zona que sale del banco Inglés (2) (*).

Pozas.

Puede suceder que se encuentren sondas de 9 ½

Placer de Lobos.

(1) Du Perrier, p. 5.

(2) Chiron du Brossay, p. 31.

(*) Todo el placer al E. del cabo de Santa María, dicen las instrucciones redactadas por el Sr. Salazar, puede considerarse generalmente de arena y sentarse varios principios para asegura la derrota por la sonda.

1.° La arena es blanca y mezclada con conchuela y cara-

Digitized by Google

á 11 1/2 brazas, con fondo muy desigual de arena, y arena mezclada con cascajo. Si tal sucede, se estará sobre un placer, cuyo menor fondo se halla á 14 millas al S. de la isla de Lobos, y que las cartas no lo indican. La estension E.-O. de este placer, se halla comprendida en la abertura de un ángulo, cuyo vértice es la isla, y cuyos lados se dirigen al SSE. y al SO. Algunos prácticos creen que hay un bajo en esta parte del rio, sobre el cual solo se encuentran de 18 á 11 pies escasos de agua, pero debe considerarse como muy dudoso, pues nadie puede asignarle una situacion ni aun incierta (1).

Fondeadero de Maldonado.

En el caso de hallarse á la vista de la isla de Lobos con apariencias de mal tiempo, y de ser una hora que

---

colillos entre los meridianos del banco Inglés y el espresado cabo, si se está al N. ó en el mismo paralelo del banco; y es parda, fina y á veces lamosa si se está al S.

2.° La lama es indicio seguro de estár en buena derrota.

3.° Desde las 80 brazas á las 40, la sonda tiene un declive que no es proporcional y así puede escusarse el sondar á menudo.

En llegando á las 30 brazas de agua, es conveniente sondar cada media hora; y nunca sin una suma práctica ó gran necesidad debe entrarse en el rio sin valizarse con la isla de Lobos ó montañas de Maldonado, aproximándose a ellas para marcarlas sin equivocacion.

Puede entrarse por el canal formado por la costa y la espresada isla, en que hay de 12 á 14 brazas, fango; pero no es conveniente, y así se pasará á unas 2 millas al S. de ella.

Como la latitud es sumamente conveniente para buscar los puntos de reconocimiento de tierra, aconsejamos el no limitarse á observarla por la sola altura meridiana del sol, sino por dos alturas de este astro y demás métodos conocidos.»

(1) Du Perrier, p. 5. Chiron du Brossay, p. 31.

Digitized by Google

no permita cojer con dia el fondeadero de Montevideo, aconseja la prudencia tomar la rada de Maldonado que es muy segura, sobre todo para buques que calen menos de 21 pies, pues podrán atracarse lo bastante á la isla Gorriti para resguardarse de todos vientos, menos del ONO. al OSO., que si bien entran con gran fuerza, no son de duracion (1).

Corredera de fondo.

Desde Lobos debe estimarse el camino que hace el buque por medio de la corredera de fondo, y arreglar el aparejo de modo que los que la echan puedan obtener con toda la exactitud posible, tanto el braceaje como la calidad del fondo. Además, es preciso no olvidar, que la creciente corre para el ONO., y la vaciante para el ESE.; y que la corriente lleva tanta mas fuerza cuanto mas favorable le es el viento.

Derrotas desde Lobos á Flores.

Luego que se esté á 3 ó 4 millas al S. de la isla de Lobos, se gobernará á pasar por el S. de la de Flores; pues segun hemos ya dicho, no debe tomarse la pasa del N. de esta isla, en razon á lo peligrosa que es. Al hacer esta derrota, si bien se debe seguir la direccion del fondo fango del canal, se cuidará de no alejarse mucho de su veril S., lo cual se conocerá cuando se encuentre el fango mezclado con una poca de arena, ó cuando metiendo sobre babor, para buscar el fango suelto, se haya encontrado este. En tiempos de niebla ó durante la noche, conviene conservar los veriles, á lo menos hasta que se esté en sondas de 13 ½ brazas: de este modo hay la posibilidad de rectificar los errores que ocasionen las corrientes ó alguna falta de cuidado; porque pudiera suceder engañarse con las sondas de 15 ½

(1) Du Perrier, p. 8.

Digitized by Google

á 22 brazas, fango solo, que se hallan en posiciones muy diferentes, y sufrir por ello consecuencias muy peligrosas (1).

Cuando se cojan las 13 ½ brazas demorará por el través la punta Negra, desde la cual, y segun que los vientos sean del N. ó del S., se hace necesario buscar las sondas de 7 ⅔ á 8 ⅔ brazas, ya en la parte E. de la isla, ó al E. de lo mas N. del banco Inglés. La diferencia en la calidad del fondo de esta sonda, no es otra sino que la de la isla Flores es menos consistente que la del banco Inglés. Hay prácticos que pretenden distinguir al tacto ambas calidades de fango; pero bueno será no fiarse de esto. Si el escandallo marcase fango mezclado con arena, seria señal de irse acercando demasiado al banco Inglés, y por consiguiente preciso hacer rumbo al N. Por lo demás, antes de llegar á las 6 ½ brazas se habrá ya visto la isla de Flores, ó la farola si es de noche, y entonces será fácil gobernar convenientemente para pasar á 2 ó 3 millas de ella (2) (*).

---

(1) Du Perrier, p. 6. Chiron du Brossay, p. 32.

(2) Du Perrier, p. 6.

(*) «Si la entrada en el rio, continúa el Sr. Salazar, fuese de dia y con buen tiempo, nada hay que advertir, pues la vista de la tierra es la mas segura guia; pero si el dia no alcanzara para avistar la isla de Flores, es preciso situarse por marcaciones á tierra antes de que esta se oculte, y luego que se llegue á las 10 brazas lama suelta, quedarse con un andar de 4 á 5 millas, y sondar contínuamente por ambas bandas, con la advertencia de que si se llega á 5 ó 6 lama y arena, se estará en las proximidades del banco, y es preciso gobernar al N. hasta encontrar la lama suelta. Por el contrario, si se encuentra lama dura, es señal de hallarse sobre la costa y se enmendará el rumbo al S.; y si el fondo es

Digitized by Google

Derrota desde Flores á Montevideo.

Para dirijirse desde Flores á Montevideo, deberá hacerse, segun sea el viento ó la corriente, rumbo al O $^1/_4$ SO. ú OSO., en razon á que debe darse bastante res—

---

lama con almejas y conchitas, se estará próximo á la isla de Flores; y tanto mayor será la proximidad, cuantas mas sean las conchitas. Con estas precauciones se navegará hasta las 5 $^1/_2$ brazas lama suelta, en que se dejará caer el ancla para aguardar el dia. Sin embargo de lo dicho, no aconsejamos sino en muy buenas circunstancias, el hacer de noche este paso, porque es el peligro que ofrece la entrada del rio, y en el que tantos se han perdido (*).

»Lo mas seguro es, despues de rebasada la isla de Lobos, navegar todo lo que reste de dia y el tiempo necesario para alcanzar los meridianos entre el cerro de las Animas y las Piedras de Afilar, y dar fondo al ancla del ayuste en el veril del S. en 7 á 9 brazas arena, por lo que conviene llevar buenas anclas y cables. La razon de no deber navegar de noche en este rio es, que las corrientes son tan variables y rápidas, que no es posible que el mejor marino se lisonjee de conducir con seguridad su buque. Algunos capitanes con tiempo sentado no fondean, sino que al llegar á dichos meridianos se atraviesan con la proa para tierra y despues reviran aguardando el dia de la vuelta de fuera; pero aun esta maniobra, por razon de las corrientes es espuesta, y es preciso no dejar el escandallo de la mano, que es lo que no nos cansaremos de aconsejar. El fondear en el veril del S. con preferencia al del N., es porque la arena es muy buen tenedero, y porque si es preciso dar la vela por garrar ó faltar el cable, se está mas zafo de la costa para montar la isla de Lobos, ó seguir para adentro segun el viento.

»La ensenada del Potrero, que es la que está al O. de la

(*) Aun cuando la actual luz de Flores hace ineficaces en el dia muchas de estas advertencias, conviene consignarlas, sin embargo, para que puedan servir de gobierno al navegante en casos fortuitos, como una cerrazon completa por neblina, una supresion de la luz por cualquier accidente, etc.

Digitized by Google

guardo á la punta Brava; y para conseguir esto, no deberá bajarse de 5 brazas escasas, calculando la fuerza y direccion de la corriente, ya sea de dia, ó bien de noche, por las marcaciones á la isla de Flores ó á la farola, mientras una ú otra se vea. En esta derrota se encontrarán sucesivamente 6 ⅔, 6 ⅓ y 5 ⅔ brazas de agua. Luego que se marque el Cerro de Montevideo al NO., se gobernará sobre él, enmendando des-

---

punta de la Ballena, ofrece muy buen fondeadero en 7 ½ á 8 brazas fango y arena, con una estension de N. á S. de milla y media. Es de buen tenedero y limpio, y solo al S. 15° O. y á distancia de 300 toesas (350 brazas) de dicha punta, se halla un bajo de piedra, cuya menor agua es de 4 ½ brazas. Está al abrigo de los vientos del 1.° y 2.° cuadrante, y solo espuesta á los del 3.° Las corrientes no tienen la mayor fuerza, y puede muy bien pasarse la noche en ella, y salir con los vientos orientales á cualquiera hora para pasar de dia entre el banco Inglés y la isla de Flores.

»Si despues de estar dentro del rio, sobreviniesen los vientos duros del 3.er cuadrante, lo mejor es echarse fuera, ganando para el S. á fin de capearlo sobre el meridiano de Lobos, ó correrlo si el barco no es á propósito para aquello.

»No es prudente entrar en el rio con mal tiempo del 2.° cuadrante porque estos vientos son los mas duros y los que cargan y obscurecen mas la costa, y dejan tambien menos rebasadero; y como su gran fuerza no dura ordinariamente mas de 24 horas, conviene aguantarlos fuera hasta que desfoguen. Por último, se encarga á los capitanes y pilotos, que el único riesgo de la navegacion á este rio, es su entrada, y por consiguiente que desde que se llega á su sonda, deben redoblar sus cuidados y no abandonarlos ni entregarse á escesos con la vista de tierra como ha sucedido á muchos, lo que les ha ocasionado la pérdida de sus vidas, ó por lo menos la de sus buques é intereses.»

Digitized by Google

pues progresivamente la proa hasta ponerla al N., y se pasará por 6, 5 y 4 brazas de agua, sobre las que se dejará caer el ancla, segun el calado del buque. Si se fuese á fondear por la parte de adentro de la punta de San José, al aproximarse al puerto, se tendrán 23 ½, 21 y 17 ½ pies de agua (1) (*).

---

(1) Chiron du Brossay, p. 32. Du Perrier, p. 7.

(*) «Rebasada la isla de Flores, sigue diciendo el Sr. Salazar, á 2 millas al S., se hará rumbo á pasar á una de la piedra mas saliente de la punta de Carretas, para zafarse de sus bajos y de los que hay á media milla de la costa entre dicha punta y la Brava que está mas al E.; y si se encuentran los vientos del 3.° y 4.° cuadrante, se bordeará con ellos lo que dure el dia, procurando no bajar nunca en la bordada de tierra de 5 brazas lama, ni ponerse al N. de la espresada piedra saliente de aquella punta, siendo tanto mas precisa esta precaucion, cuanto el tiempo esté menos claro, y no puedan distinguirse bien ni la isla ni la costa. Esta misma precaucion de no bajar de 5 brazas lama en los bordos de tierra, debe tenerse desde la entrada en el rio, pues ya se encuentre dicha cantidad de fondo, ó bien que la calidad sea arena, se virará inmediatamente de la vuelta de fuera.

»Si es en invierno cuando se entre en el rio, rebasada la isla de Flores y llegada la noche con tiempo contrario, se fondeara al S. bien separado de la costa por dos razones: para no tener empeño con ella en cualquier evento, y para estar á barlovento cuando los vientos pasan al 2.° cuadrante. En verano el viento al 4.° cuadrante puede ser un terral, y los del 3.° duran pocas horas en general y se reemplaza por la brisa, por lo que conviene aguantarlos á la vela hasta despues de media tarde, á no ser tan frescos que obliguen á fondear.

»Si estando cerca del puerto el viento le fuese contrario ó le faltase dia para entrar en él, de ningun modo en invierno fondeará sobre la punta E. por su mal tenedero, y estar espuesto á irse sobre su costa con los vientos del ONO. al S.;

Digitized by Google

Suelen preferir algunos pasar por el S. del banco Ingles para dirijirse á Montevideo ó en derechura á Buenos Ayres. Puede ser tambien forzosa esta derrota para los buques que alcanzados por un mal tiempo cerca de la isla de Lobos, no puedan ó no quieran fondear en Maldonado.

Derrota por la parte S. del Banco Inglés.

---

pero lo verificará al SE. del Cerro distancia 1 milla de dicha punta, y quedará en buena disposicion para todo evento, y para entrar en el puerto cuando el viento se lo permita.»

De otras instrucciones no menos interesantes para la navegacion del Plata, estractamos los siguientes párrafos:

«El rumbo del O. 5° N., es el que comunmente lleva desde Lobos á Flores, pues como las corrientes con los vientos oportunos para entrar se dirijen contínuamente al O., suele este rumbo inclinándose mas al N., resarcir aquellos efectos y promediar la derrota mas propia.

»En esta navegacion no debe abandonarse la sonda, cuyo braceaje y calidad son igualmente importantes. La canal tiene una lama suelta que casi no se pega al escandallo, y su fondo va disminuyendo progresivamente desde 17 hasta las 7 brazas, por cuya última sonda se estará ya inmediato á la isla de Flores. Son casi iguales los fondos al N. de la canal; pero la calidad es una lama dura, que avisa de inclinarse al N. Al contrario, el menor fondo y la calidad de arena que se encuentran avisará de estar al S. de la canal.

»Con mucha prudencia y muy buen éxito, las fragatas-correos de S. M. que han sido sobrecojidas de los pamperos en esta travesía, han preferido dar fondo que salir del rio; pero como la lama suelta que se encuentra en la canal frustaría toda medida de esta especie dando lugar á que garraran las anclas, se han inclinado al S. á cojer las 7 brazas del placer de arena, en donde la tenazon segura y el mismo abrigo del banco, no las esponía á perder las amarras, y luego con los vientos que regularmente del SO. pasan al S. se hallaban á barlovento para navegar hácia la isla de Flores.

Digitized by Google

En casos semejantes, y despues de reconocida la isla de Lobos, para rectificar la situacion y navegar luego con mas seguridad. se gobernará sobre la ensenada de Sanborombon, recorriendo en toda su anchura el gran banco de arena que ocupa toda la embocadura del rio. Es indispensable en esta travesía estimar

---

»Si al contrario, se escojiese para fondeadero en estas ocasiones el cantil del N. en donde la lama dura puede ofrecer una tenazon igualmente buena, desde luego se incurriría en dos graves inconvenientes, esto es, de esponerse á no montar la isla de Lobos faltando los cables, y de estar á sotavento si rola el viento al S. Parece no obstante, que los buques franceses que al principio del siglo frecuentaban estas costas, se inclinaban á esta parte, tal vez por demasiado recelo del banco Inglés.

»Ya cojidas las 7 brazas lama suelta, y con la seguridad de estar en buena derrota, así por la misma calidad de fondo que se ha traido de antemano, como por las valizas que se hayan tomado en uno ú otro cantil, se seguirá el rumbo del O. inclinándose al N. si se viese tanto la isla de Flores como la punta de Carretas; pero si las tierras estuviesen ocultas ó confusas, se irá disminuyendo de fondo hasta las 5 $^{1}/_{2}$ brazas, y se conservará así por algun tiempo, siendo su calidad constantemente lama suelta.

»Importa mucho no inclinarse al N. cuando no se ve la tierra, tanto porque pudiera no estarse aun exactamente N.-S. con la isla, como porque la direccion de las aguas pudieran aconchar algo mas despues sobre la punta Bràva.

»Si no se viera el monte ó la poblacion, sería imprudencia el intentar cojer el fondeadero. El Cerro suele cubrirse con vapores tan espesos, que aun desde el puerto no se vé; en tal caso parece lo mas prudente, el ceñir algun tanto hácia el puerto y buscarlo, haciendo navegar un bote á estribor, y con la posible distancia, ó dar fondo en 5 brazas lama hasta que aclare.»

Digitized by Google

con la mayor escrupulosidad posible la accion de las corrientes, á fin de zafarse por un lado de los bancos que salen á mas de 11 millas del cabo de San Antonio, y por otro de los bajos peligrosos que hemos dicho se hallan en el gran banco de arena, conocidos con los nombres de *Francés*, *Narciso*, *Medusa* y *Veloce*. Todos estos bajos, escepto el último, encontrado por *la Ville de Rouen* y por *l' Astrolabe*, son de dudosa existencia y situacion; no hallándose tampoco completamente fijados los límites del llamado *Veloce* (*).

(*) Ya hemos indicado en la pág. 114, que se toma el *bajo Famadas* por *Banco Francés*, lo que atribuimos á error de mala interpretacion en su lectura, pues ni en las cartas españolas, ni en ninguna estranjera que hemos consultado, se estampa bajo ni banco alguno con el nombre de Francés.

El Sr. Salazar al hablar del viaje á Montevideo por el canal del Sur, se espresa del modo siguiente:

«Si no se dilatara el viaje para las embarcaciones que vienen de Europa, la entrada en el rio por este canal seria la mejor, y lo manifiestan las ningunas desgracias que han sucedido por él, y las muchas acaecidas por el del Norte.

«Una sola circunstancia precisa se necesita para entrar por este canal, que es la seguridad de la latitud, y por tanto el que quiera practicar este paso deberá observarla, cuando no pueda por la altura meridiana del sol, por alguno de los otros métodos conocidos, y con este seguro dato, luego que entre en sonda, navegará para el O., por los paralelos de 35° 30′ si los vientos son del 1.er cuadrante, ó 35° 45′ si son del 2.° ó 3.°; y luego que llegue á 10 brazas, sondará contínuamente, y en encontrando 7 ó 6 seguirá navegando al O. hasta hallar la lama suelta, que en tal caso, si el viento es del 1.er cuadrante orzará al N. ó N. 5° E., y á las pocas horas ó tal vez en el acto de caer en fango por las 6 brazas, verá el Cerro de Montevideo si el tiempo está claro, con cuya vista asegura-

Digitized by Google

Derrota para Montevideo.

Luego que se haya cojido el fondo fango de la ensenada de Sanborombon, y que una série de sondas de esta clase de fondo dén la seguridad de que el buque se aproxima á la orilla derecha del rio, se gobernará en demanda de Punta de Piedras, haciendo para ello el

---

rá su situacion. Continuará en sondar sin cesar á fin de conservar la calidad del fondo con la posible inmediacion á la cabeza del banco, que es arena, cuya valiza le servirá para confirmacion de su situacion, y encontrada arribará en busca del fango, y de este modo estará á barlovento y podrá cojer el puerto; pero si el viento es de alguno de los otros cuadrantes no se acercará al peligro.

»Hay una marca muy notable para entrar por este canal, y es, que el meridiano de Montevideo divide la calidad del fondo por los espresados paralelos, de modo que al E. de él, todo es arena, revuelta algunas veces con conchuela, y al O. todo es fango suelto, esceptuando la Punta de Piedras que es tosca, y los bancos de Ortiz, etc. que son arena; y cuando se encuentran 6 brazas fango, se está mas próximo á divisar el Cerro; pero no así cuando se encuentran 7, porque estas se hallan hasta por los paralelos de 36° 30' y muy al O. de dicho meridiano.

»Si por algun accidente se sondasen 5 brazas de arena que es indicio de estar inmediato al banco, no se debe tener cuidado con los vientos del 1.er cuadrante, pues arribando un poco y siguiendo para el O., se caerá luego en las 6 brazas de fango que es la mejor situacion; pero si los vientos fuesen del S. ó próximos, como que son travesía en la cabeza de esta parte del banco, puede impedir tal vez el montarlo, y no hay mas recurso que tomar la vuelta de fuera. Si es de dia, despues de pasado el arrecife por el E. se correra al N. hasta encontrar el canal de la lama y seguir por él al puerto. En dicho caso, estando una legua al E. del arrecife, la menor agua que se encontrará será de 4 ½ á 5 brazas, y si el dia está claro, avistará la isla de Flores al NNO., y el cerro al N. 50° O.

Digitized by Google

rumbo que se estime conveniente. No se tardará en encontrar de 29 á 35 pies de agua, fondo fango; y cuidando por medio del escandallo de seguir y conservar esta sonda y calidad de fondo, se llegará á la rada de Montevideo.

»Si fuese de noche cuando se llegue á las 6 brazas fango, despues de seguir al O. media legua, se navegará al N. como se ha dicho, y en llegando á las 5 $^1/_2$ ó 5 brazas de la misma calidad, si faltase mucho para el dia fondeará; pero si este estuviese próximo, entretendrá el tiempo sobre bordos cortos ó en facha, pero siempre sin dejar el escandallo de la mano.

»Si por no haber tenido observacion de latitud se hallase en 6 brazas de fango y se dudase de si se estaba en el canal del N. ó en el del S., para asegurarse se navegará al S. hasta aumentar el fondo de una ó media braza, y entonces no se dudará de estar en este canal; pero si navegada una hora ó menos conservase el mismo fondo ó lo disminuyese, es señal de hallarse en el del N.

»Si la embarcacion que entra por el canal del S. viniese de esta parte y tuviese vientos del 3.er cuadrante, debe desde los 37° procurar arrimarse mas al O. orzando á proporcion que disminuya latitud, para encontrar el fango por los 36°, pues desde este paralelo con el viento al O. se va á un largo á Montevideo; pero si los vientos fuesen del 1.er cuadrante, cortará dicho fondo por los 35° 30' ó algunos minutos mas al N. y observará lo que queda dicho.

»Como el único riesgo que ofrece este canal es el baño inglés, todo el conato debe estar en libertarse de él, bajo las siguientes principales advertencias:

1.ª Seguridad en la latitud.

2.ª Continuacion de sondar desde que se llega á las 10 brazas hasta divisar el Cerro, asegurándose de su situacion con su marcacion.

3.ª Que la segura derrota es por latitud suelta, y que si por

Digitized by Google

No hay riesgo alguno en hacer esto, pues en el momento que el buque se acerque á los arrecifes del banco Inglés ó del banco de Arquímides, el fondo será desde luego arena mezclada con fango, y la sonda por lo regular no bajará de 35 pies, siendo despues el fondo de arena sola. Además, si el buque decayese sobre el banco Ortiz, antes de llegar á este se encontrarán sondas de 23 ½ pies, y aun menores, fondo fango (1).

Tan luego como se descubra el Cerro de Montevi-

---

ella se llega á 4 brazas, es señal de aproximarse á la costa occidental, y que asi debe procurarse mantener las 6; y si se llega á 5 brazas arena, es indicio cierto de hallarse próximo al banco, y en tal caso es necesario navegar al SO., despues al O., y encontrando el fango, seguir la derrota indicada con la seguridad de haberse valizado con el peligro. . . . . .»

«Para entrar en Montevideo con vientos del 1.er cuadrante, continúa el Sr. Salazar, es preciso seguir á una regular distancia de la costa, segun el calado del buque, y rebasada la punta del E. del puerto, que tiene poco fondo, se irá orzando sucesivamente, dando resguardo á la valiza de la punta de San José. Para entrar con viento largo, lo mejor es ponerse en el meridiano del Cerrito que se halla como 3 millas del interior del puerto, y despues gobernar á fondear entre las embarcaciones, con lo que se irá por medio canal hasta varar si se quiere, pues siendo fango no hay cuidado alguno. Seguidamente, si se ha varado, es preciso poner la proa para afuera y amarrarse NO.—SE. con el ayuste á esta parte, engalgando ambas anclas por lo suelto del fango, en el que se sumerjen tanto, que no hay ejemplar que ninguna haya lastimado los fondos de algun buque; y como el puerto es tan reducido es necesario tender codera, la que en todo tiempo duro es conveniente largar, porque si falta, con la salida que toma el barco suele hacer romper algun cable.»

(1) Du Perrier, p. 9.

Digitized by Google

deo, se determinará bien la situacion, y se gobernará en demanda del fondeadero mas conveniente.

Derrotapara Buenos Ayres

Si el punto del destino fuese Buenos Ayres, se reconocerán las sondas de la Punta de Piedras por 17 á 23 ½ pies de agua, fondo tosca y piedra, verificado lo cual se gobernará á buscar la punta del Indio, manteniéndose sobre los cantiles del banco de tosca por 18 ½ á 20 pies de agua (1).

Derrota de Lobos á Montevideo bordeando.

Si fuese necesario bordear para dirijirse de la isla de Lobos á Montevideo, las sondas indicarán bien la situacion, con solo tener presente, que las mayores se encuentran en el canal del fango, y que disminuyen al aproximarse á la costa ó á los bancos, al mismo tiempo que se encuentra arena ó cascajo mezclado con el fango, aumentando aquella mas y mas, al paso que se acerca á la tierra.

Entre Maldonado y punta Negra, en la bordada del N., se puede atracar la costa á 3 millas; pero entre aquella é isla de Flores será prudente no pasar del paralelo de la punta. Si en la bordada del S. marcase el escandallo arena ó cascajo, sería indicio de estar en el placer del banco Inglés. Cuando se esté cerca del meridiano de este banco no deberá prolongarse mucho la bordada al S. para evitar entrar en fondos de arena sola.

La isla de Flores, ó su faro, si es de noche, serán muy buena marca para zafarse del banco Inglés (2).

Una vez entre Flores y Montevideo, no hay ya dificultad alguna en bordear (*).

---

(1) Chiron du Brossay, p. 33.

(2) Chiron du Brossay, p. 37.

(*) Un buque de mucho calado no deberá aproximarse

Digitized by Google

Prácticos y practicaje.

Generalmente se considera como indispensable tomar práctico para dirijirse de Montevideo á Buenos Ayres; á lo menos desde punta del Indio. Pero los frecuentes viajes tanto de ida como de vuelta verificados por buques de guerra franceses que calaban ma de 16 pies de agua, durante el bloqueo de la costa Argentina, han modificado aquella creencia, y demostrado, que con barcos de este calado no se necesita práctico para la navegacion del rio; así como es preciso lo tengan para verificarla las embarcaciones cuyo calado sea de 18 ó mas pies de agua, pues en la enfilacion de la punta S. del banco Ortiz con la del Indio, existe un placer ó banco de poco fondo, atravesado por un canal que solo conocen los prácticos, y que á veces, en circunstancias de bajadas de las aguas es preciso tomarlo (1) (*).

Si bien no admite duda que los conocimientos locales de los prácticos son de grande utilidad en la navegacion de Montevideo á Buenos Ayres y vice-versa,

---

demasiado á la isla de Flores por su parte del O. al rendir la bordada sobre ella. Recientemente (en marzo de este año) el navío inglés *Cumberland* que dejó la rada de Montevideo con objeto de ejercitar su equipaje, varó sobre una roca al OSO. de la isla distante 3/4 de milla, sobre la que habia de 21 á 22 pies de agua. Permaneció varado algunas horas, y mientras se maniobraba para ponerlo á flote, una crecida de agua lo sacó á nado, con pérdida de la zapata.

(1) Du Perrier, p. 11.

(*). En el dia se tiene organizado un servicio de prácticos del rio, para trasladarse desde la punta del Indio á Buenos Ayres, los cuales tienen su residencia á bordo del buque faro anclado por fuera de dicha punta.

Digitized by Google

sin embargo, no debe prestárseles ciega confianza, pues les sucede con frecuencia ignorar ciertas cosas que parecen indispensables para la buena derrota del buque que les está confiado. Y en prueba de ello, véase lo que refiere M. Thoyon:

«Hallándose fondeada la *Camille* delante de la ensenada de Barragan, pasó cerca de ella la corbeta *Sapho*, que se dirijia al bloqueo de Buenos Ayres. Su práctico le preguntó al de la *Camille*, si habria agua en la barra para la corbeta, á lo cual nada respondió aquel. En conociendo el rumbo que han de hacer, así como por la sonda la aproximacion de los bajos, si varan el buque que pilotean, se creen plenamente justificados en probando que están en el canal, y que por ninguna banda hay mas agua que en el sitio de la varada. En el caso de que se trata, la situacion del práctico de la *Sapho* estaba perfectamente determinada; y tanto él como el de la *Camille*, ignoraba qué braceaje habria á 6 leguas de esta situacion (1) »

Por consiguiente, en esta navegacion, el práctico se considerará mas como un consejero que como un guia á quien deba uno confiarse por completo; y dado caso de no tenerse certidumbre en la situacion, se deberá dejar caer el ancla en seguida, si se viese que el práctico titubea en su maniobra.

Sumamente caro es el practicaje en el Rio de la Plata. La razon de ello ha sido, y es, la poca certeza que durante muy largo tiempo ha habido sobre la verdadera configuracion y exacto arrumbamiento de los bajos, asi como el temor que inspiraban los pamperos á

(1) Thoyon, *archives*, carton 78, pieza 61.

Digitized by Google

los navegantes. Pero la subida hasta Buenos Ayres ó á las islas de Hornos, no presenta dificultad para un buque de 18 pies de calado, si bien deberá ser constante el cuidado que se tenga. Hay la ventaja de poder largar el ancla en todos los sitios en que el escandallo indique fondo fango solo; y de esa ventaja se valen en el dia los prácticos con mucha frecuencia.

Fondeaderos en el rio.

Solo con buen tiempo deberá tomarse el fondeadero al E. del meridiano de la isla de Flores; mientras que en el de la parte opuesta se puede permanecer con todos tiempos, pero cuidando de cojer uno de los sitios de fondo fango de que hemos hablado. Si este se hallase mezclado con arena, debe tenerse por seguro que al paso que sea mayor la cantidad de esta, menor será la distancia á que se encuentra un banco. Es digna de mencionarse la circunstancia de que en los cantiles de todos los bajos que existen en el Rio de la Plata, cuando la capa superior es una mezcla de fango negro y arena, la segunda capa, que es en la que agarran las anclas, está formada por un fango arcilloso de muy buen tenedero.

En la ensenada de Sanborombon debe fondearse todo lo cerca de tierra que permita el calado del buque. Haciéndolo así es como los franceses que verificaron el bloqueo del rio Salado pudieron aguantar fuertes temporales sin esperimentar averías (1.)

Pásemos ahora al exámen de las diferentes derrotas que pueden hacerse, para dirijirse de Montevideo á Buenos Ayres, y á los demás fondeaderos rio arriba.

Segun tenemos ya dicho, los bancos Chico y Ortiz

(1) Du Perrier, p. 10.

Digitized by Google

dividen el cauce del Rio de la Plata en tres canales, que son: el del Norte, entre Ortiz y la costa N; el del Sur, entre banco Chico y la costa Argentina, y el de Enmedio, entre ámbos bancos. Solo en circunstancias de viento entablado y favorable, y con buques que no calen arriba de 16 piés, se intentará pasar por los dos primeros canales. En cualquiera otro caso se deberá tomar el de Enmedio.

Derrota por el canal del Norte

Si las circunstancias obligasen á entrar por el canal entre el banco Ortiz y la costa setentrional, y suponiendo que el punto de partida se haya tomado á 3 ó 4 millas al S. del faro del Cerro, se gobernará desde luego al OSO. 5° O., y se marcarán sucesivamente los puntos que se crean convenientes para ver el efecto de la corriente indicada. A fin de ir zafos de la Panela se cuidará que el faro no demore nada al E. del NE. ¼ E., y no se pondrá en esta demora sino cuando se esté N.–S. con la punta Espinillo, que entonces se barajará la tierra á unas 6 millas, con rumbo al ONO. 5° N. para dar resguardo á los bajos de Santa Lucía y de las Barrancas de San Gregorio. Al considerarse próximos á la punta de Jesus María, que forma la estremidad de estas tierras altas, debe tenerse mucho cuidado con la sonda. Caso de llegar esta á 20 ó mas piés, será señal de hallarse el buque N. —S. con el bajo situado al O. de esa punta, haciéndose preciso entonces meter sobre babor, para cojer de 23 á 25 piés largos antes de poner la proa al NO., ¼ N., lo cual se verificará cuando la punta de Jesús María se halle 8 millas al ENE.

Con el rumbo al NO. ¼ N., se irá á parar, por sondas que disminuyen progresivamente hasta 18 piés, enfrente de la punta Cufre, de la que se pasará á 1 ½ ó

Digitized by Google

2 millas, de suerte que se consiga gobernar al O. cuando esta punta demore al NE. De este modo, barajando la costa á corta distancia, se cojerá la punta del Sauce. Una vez en ella, y á fin de dar resguardo á las piedras llamadas Pipas que se hallan en la mediania del canal, y en parte descubiertas, será preciso, ó atracar bien la tierra (1), ó meter (y es lo mas seguro), de cuarta y media á dos cuartas sobre babor y seguir el veril del banco Ortiz, guiándose por la sonda, hasta marcar la Colonia al N. del O. ¼ NO., en cuyo momento se gobernará sobre la ciudad. Al aproximarse á esta, las sondas, que hasta entonces habian guardado uniformidad, no pasando de 18 piés, aumentarán hasta cerca de 29 piés en el canal estrecho que forma la punta de San Pedro Alcántara con el banco de los Pescadores. Puede arrancharse la costa, por ser limpia, y se hará la proa que convenga para el punto del destino. Si este fuese Buenos Ayres, con rumbo al OSO. se irá por 21 ½ piés de agua, á la rada esterior.

Derrota por el S. del banco Ortiz.

Cuando no existia la luz flotante que ahora hay entre la parte SE. de banco Ortiz y la punta del Indio (*), era necesario, á fin de tener completa seguridad en la derrota, reconocer esta punta antes de tomar cualquiera de los dos canales, bien el del Sur ó el de Enmedio. Apesar de las indicaciones deducidas de la sonda y de la calidad del fondo, siempre era dificil el reco-

(1) Barral, p. 27.

(*) Téngase presente que en 1857 se ha removido esta luz flotante, trasladándola muy cerca de la punta del Indio, segun se deja indicado en la pág. 92.

Digitized by Google

nocimiento de estas tierras bajas; por consiguiente, se ha prestado un gran servicio á la navegacion con el establecimiento de esa luz flotante, pues siendo visible á bastante distancia, y fácil de distinguir, sirve á los buques de buen punto de partida.

Luego, lo primero que debe hacerse, en cuanto se salga de Montevideo, será ir á reconocer esta luz ó el buque en que se halla. El rumbo directo para encontrarla es OSO. 5° O.; pero las corrientes que hay constantemente en esta parte del rio, obligarán á hacer variar la proa para conseguirlo, de modo que deberán tomarse marcaciones al cerro de Montevideo, mientras se descubra, á fin de saber hácia qué parte ha de enmendarse aquella. Tambien servirá para este objeto la sonda. A poco de dejar la rada se tendrán de 23 ½ á 25 piés de agua; y si se conservase este fondo, será señal de hallarse en buena derrota. Si disminuyese en la travesía, hasta 20 piés escasos, será prueba de irse aconchando sobre el banco Ortiz; mientras que si la sonda llegase á 29 ó mas piés, no hay duda de que el buque decae sobre la ensenada de Sanborombon (1). En cualquiera de esos casos será preciso rectificar el rumbo con arreglo á la fuerza estimada de las corrientes.

Andadas 35 millas á rumbo, se descubrirá el buque-faro; y una vez reconocido, se gobernará para pasar distante de su costado, ó para comunicar con él si se quisiere tomar práctico.

Derrota por el canal de Enmedio.

Pasado el buque-faro, si se desea tomar el canal

(1) Chiron du Broissay, p. 35. Du Perrier, p. 13.

Digitized by Google

del centro, deberá hacerse proa al NO., á fin de reconocer los cantiles del banco Ortiz al N. del llamado Chico. Con esa proa se notará que el fondo va al principio en aumento desde 25 piés hasta 29 y 35, y que disminuirá luego muy gradualmente. Esta disminucion de agua, así como mayor dureza en la calidad del fondo debida á la mezcla cada vez mayor de arena con el fango que compone la calidad del de los diversos canales, indicarán las cercanías del banco. Si creyendo que se sigue la proa al NO., permaneciese igual la sonda y esta no escediese de 23 $^1/_3$ piés, seria señal de que las corrientes aconchan con fuerza sobre el banco Chico. En este caso habria necesidad de hacer rumbo al N. y aun meter para el E. si se creyese estar cerca del banco, á fin de buscar los 29 y 34 piés de la medianía del canal, y una vez hallados, poner la proa al NO. para atracar el banco Ortiz, desde cuyos cantiles se navegará entre el O. $^1/_4$ NO. y el ONO., ó sea rumbo directo á Buenos Ayres.

Si ya en este rumbo, se reconociese el banco Ortiz por el paralelo de la punta NO. del nombrado Chico, el escandallo marcará 23, 29 y 35 piés de agua, fondo fango, cuya sonda empezará á disminuir al estar tanto avante con los bancos de Santiago y de Lara, y continuará disminuyendo progresivamente hasta la rada de Buenos Ayres.

Los cantiles de la parte N. del banco Chico son muy tajados á pique, razon por la cual se deberá tener mucho cuidado con la sonda; y si al dirijirse sobre Buenos Ayres se encontrasen 39 $^1/_2$ ó mas piés, será prueba de haber atracado el banco Ortiz por un paralelo mas S. que el que pasa por la punta NO. del llamado

Digitized by Google

Chico; así, pues, será necesario meter mas para el N. á fin de alejarse de este banco. (*).

Si al contrario, el agua no llegase á 35 piés, en la travesía del banco Ortiz á Buenos Ayres, será prueba de haber encontrado este banco por paraje mas al N., en cuyo caso se deberá atracar la costa Argentina á fin de volver á tomar la mediania del canal. (1).

Derrota para la Colonia y las islas de Hornos.

Si se tratase de ir á la Colonia, ó á las islas de Hornos, se conservarán los cantiles del banco Ortiz, segun el calado del buque, hasta reconocer los islotes que hay á la entrada de la Colonia, que entonces se gobernará convenientemente para ponerse al S. de Farallon. Y ya en este sitio, habiendo pasado por sondas entre 26 y 20 ½ piés, fango puro, se gobernará en demanda de uno de los dos puntos mencionados que se desee tomar. Si fuese el de la Colonia, ya hemos indicado las derrotas que deben hacerse para la entrada en este puerto; y si fuese á las islas de Hornos, se irá á buscar el fondeadero que se juzgue mas conveniente.

Desde la parte S. de Farallon, en que el fondo es fango suelto, continúa el braceaje de 23 á 26 pies hasta aquellas islas. Antes de llegar á las sondas crecidas que hay en todas ellas, se habrán hallado las de 20 ½ á 23 pies, fango un poco duro, que son tambien las que se encuentran sobre un placer bastante estrecho que sale del banco de Las Palmas y que se une al banco

(*) Para indicar á los navegantes el peligroso cantil del N. del banco Chico, se ha establecido recientemente (en 1857) por fuera de él, una luz flotante cuyas particularidades quedan consignadas en la pág. 120.

(1) Du Perrier, p. 13 y 15. Chiron du Brossay, p. 34 y siguientes.

Digitized by Google

Ortiz. El arrumbamiento que parece tiene este placer, divide en dos partes casi iguales el cauce del rio en la línea que vá de la Colonia á la punta de Lara (1).

Derro tapor el canal del Sur.

Si las circunstancias hiciesen preferir el canal del Sur á los otros, luego de pasado el buque-faro, se deberá atracar la costa Argentina y reconocer el fondo de fango duro que la circunda desde Punta de Piedras á la ensenada de Barragan. Hay que tener cuenta, en la primera parte de la travesía, con el banco Nuevo, de cuya aproximacion serán indicios la disminucion de sonda y la mezcla de la arena con el fango. Las marcaciones al espresado buque-faro sirven para darle seguro resguardo. Así, pues, si se quisiere pasar por el N. del banco Nuevo, se procurará no marcar aquel buque mas al E. del ESE., ni atracar la costa meridional sino cuando se haya perdido de vista el casco. Si por el contrario se desease pasar entre el banco y la tierra, no se pondrá la luz flotante al S. del E. Debe preferirse esta última derrota, porque así se dará con el banco de tosca que se halla al O. del llamado Nuevo, y sobre el cual hay 21 pies escasos de agua. El encuentro de aquel banco manifiesta haberse rebasado la punta NO. de dicho banco Nuevo (*).

---

(1) Du Perrier, p. 16.

(*) La circunstancia de haber removido la luz flotante de Ortiz aproximándola mas á la punta del Indio, hace caducar los arrumbamientos que aquí se dan. En un rio como el Plata en que las avenidas son de tanta consideracion, ocasionando alteraciones diarias en los bancos y canales, que obligan á remover de cuando en cuando los faros flotantes y demas valizas, no pueden establecerse derrotas constantes para navegar por entre tantos peligros, como hay desde el meridiano

Digitized by Google

Se seguirá barajando la costa meridional y verileando el banco de tosca que la proteje, lo que se conseguirá con solo guiñar á un lado ú otro lo necesario para que el escandallo marque alternativamente tosca y fango. De este modo se cojerá la entrada del canal del Sur cuando la iglesia de la Magdalena demore al S. 28° O.

Tanto en la punta S. del banco Chico como sobre su cantil, se encuentran 23 pies de agua, fondo duro; pero, segun hemos ya dicho, existe en la direccion NO.-SE. un paraje en que solo hay 18 ⅔ pies de agua, fondo fango, arena y cascajo y que forma un canal muy estrecho con la costa. Por consiguiente, si se quiere tener completa seguridad en la derrota, no se buscará este canal que se halla muy cerca del banco Chico, á causa de los peligros que hay en las cercanías de este banco: lo que debe hacerse es, mantenerse en las sondas de la costa adecuadas al calado del buque. Solo cuando demore la punta de la Atalaya al S. 40° O., que habrá la certeza de estar fuera del canal, se volverán á tomar las sondas de 23 pies, sobre las cuales es preciso mantenerse para ir zafos de los bancos de Santiago y de Lara, y que disminuirán al acercarse á la punta de Quilmes. En la parte mas afuera de la rada de Buenos Ayres solo se encontrarán de 19 á 20 pies escasos de agua (1).

En vez de barajar la costa Argentina al salir del

---

de Montevideo hasta Buenos Ayres y Colonia. Por esta razon no nos cansaremos de recomendar á los capitanes de buques de algun calado que tengan poca práctica del rio, que tomen piloto antes de emprender la navegacion interior.

(1) Chiron du Brossay, p. 36. Du Perrier, p. 14.

Digitized by Google

canal de Sur, se puede navegar al NO. hasta reconocer el banco Ortiz, que entonces se hará rumbo á Buenos Ayres. Creemos esto lo mas acertado, si el punto del destino fuese la Colonia ó las islas de Hornos.

Remontada de Montevideo á la punta del Indio.

Si hubiese necesidad de bordear para dirijirse de Montevideo á la punta del Indio, será preciso tener cuidado con los peligros que llevamos mencionados, como son: el banco Inglés, el banco de Arquímedes, el banco Ortiz y el que despide la orilla derecha del rio.

Remontada desde la punta del Indio á Buenos Ayres

Los cambios en la sonda y la calidad del fondo los indican muy bien; y como ademas tenemos dicho la distancia á que se les debe atracar, nada habrá que temer cuando se bordée para cojer la punta del Indio mientras que el escandallo marque fango suelto (1).

Mas dificultades presenta, y mayor atencion exige el bordear entre la punta del Indio y Buenos Ayres. Desde luego no debe intentarse verificarlo contra corriente entre ambos puntos, sea subiendo ó bajando el rio, siempre que el andar no pase, á lo menos, de 6 millas, y si la fuerza de la corriente del rio es mayor que la normal, es decir, si pasa de 1 á 1 ½ milla por hora. Si fuese poca la salida del buque y considerable la velocidad de la corriente, será preciso fondear y esperar circunstancias mas favorables de cambio de viento ó de corriente (2).

Desde las inmediaciones del buque-faro ó desde la punta del Indio, las primeras bordadas deberán darse

(1) Chiron du Brossay, p. 37.

(2) Barral, p. 27. Chiron du Brossay, p. 39. Du Perrier, p. 18.

Digitized by Google

sobre la costa Argentina, á fin de zafarse del banco Nuevo, á menos que el calado del buque y la elevacion de las aguas permitan atravesarlo.

Si se quisiere tener la seguridad de que se le dá el debido resguardo, bastará no llegar á marcar el buque-faro al E., en ninguna de las bordadas de afuera, hasta el momento de encontrar el banco de tosca, que manifiesta haberse cortado el meridiano de la punta NO. del espresado banco. Entonces podrán ya prolongarse las bordadas hasta el nombrado Ortiz, por ambos lados y por 21 pies escasos de agua; ó lo que es igual, que cuando se vaya en vuelta del banco se llegará hasta esa sonda y que lo mismo se efectuará en la vuelta de tierra. De no ser tan tajados á pique el banco Ortiz, y el de tosca que circunda la costa, podria navegarse por menos agua; pero es preciso mantenerse en la sonda indicada para evitar las quebradas del primero de esos bancos Este modo de bordear podrá seguirse desde el momento en que se haya montado el banco Nuevo hasta la punta SE. del llamado Chico (1).

Cuando se esté en las cercanías de este último banco, servirán de marca los seis ú ocho ombus de la aldea de la Magdalena. Hasta que los ombus demoren al SO. ¼ S, se puede, como acabamos de indicar, bordear sin temor. Se notará en las bordadas, que por la parte del banco Ortiz hay mas agua que por la de tierra. Cuando los ombus demoren al SSO, se estará ya dentro del canal que forman los bancos Ortiz y Chico.

---

(1) Chiron du Brossay, p. 38. Du Perrier, p. 17..

Digitized by Google

Se estará seguro de ello en la vuelta de tierra, por cuanto desde la cofa de un buque regular se descubrirán los ombus antes de llegar al banco Chico. No se les vé cuando se halla uno sobre los cantiles del banco Ortíz en 20 pies de agua; pero si el tiempo es claro y se está en la medianía del canal que forman ambos bancos, se les puede descubrir desde el tope. Una vez entre el Ortiz y el Chico, se puede prolongar la bordada sobre el primero, sin temor, hasta los 22½ pies de agua; y en la vuelta del Chico será preciso virar tan luego se llegue á los 25 ½ pies, en razon á que este banco es muy acantilado (1).

Cuando se calcule estar en lo mas estrecho del canal de Enmedio y se vaya en vuelta del banco Chico, se tendrá mucha mas vigilancia y se estará pronto á tomar de la otra vuelta en cuanto la sonda, despues de marcar 29 pies escasos, disminuya de una escandallada á otra lo mas 2 pies largos; en razon á que en los cantiles del banco Chico se encuentran 23 pies, de cuyo braceaje, y casi de repente, se cae en 18 y hastá en 11 ½ pies de agua, arena muy dura. Tan rápido cambio en la sonda, hace que el banco Chico sea el mas peligroso del Rio de la Plata, tanto mas, cuanto que siendo demasiado rápido, no da lugar á maniobrar para zafarse del peligro (2).

Si en la remontada y al atravesar el canal se encontrare despues del braceaje de 35 y 41 pies, otro braceaje en disminucion de 35 y 29 pies, esto será señal de irse acercando al paralelo de los bancos de

(1) Aizpurúa. Ghiron du Brossay, p. 38.
(2) Du Perrier, p. 17.

Digitized by Google

Santiago y de Lara. Entonces se habrá ya montado el banco Chico y podrán prolongarse las vueltas de la costa Argentina, cuidando no bajar de 23 pies de agua hasta que se haya cojido el paralelo de punta de Quilmes. Tal vez solo se encuentren entonces 21 pies escasos de fondo, pero su calidad será siempre fango negro sin mezcla. Una vez con dicha punta, bastarán dos bordadas para tomar la rada esterior de Buenos Ayres (1).

Pasada la barra de esta rada deberán darse bordadas cortas; y apenas cambiada la cabeza, se estará dispuesto para volver á virar, lo cual se efectuará cuando aun haya, á lo menos, 1 pié largo de agua mas que el calado del buque (2).

Derrota para bajar por el Rio de la Plata.

Bastan las instrucciones que acabamos de dar respecto á la subida del rio, para guia de los navegantes que traten de bajarlo, bien con vientos largos ó bordeando.

Si se toma el canal del Norte, no se perderá nunca de vista la tierra, y los rumbos dados para remontar, tomados en sentido inverso, conducirán al punto que se desee.

Si se pasa por el canal del centro ó de Enmedio, luego de puesto en vela en Buenos Ayres, se gobernará á reconocer el banco Ortiz por las inmediaciones del meridiano del nombrado Chico; y conforme á lo que tenemos dicho, las sondas encontradas en la derrota marcarán por qué parte se ha atracado el banco. Una vez sabido, se pondrá la proa en demanda del

(1) Du Perrier, p. 5.
(2) Chiron du Brossay, p. 39.

Digitized by Google

buque-faro fondeado entre el banco Ortiz y la punta del Indio.

Si se entra por el canal del Sur, se seguirán los veriles del banco de tosca y la costa Argentina, sirviendo de marcas, tanto para la entrada como para la salida de este canal, la punta de la Atalaya y la iglesia de la Magdalena.

Ya sea que se pase por este último canal como por el de Enmedio, se estará con la mayor atencion cuando se vaya en demanda del buque-faro, sobre todo si se entra en el placer de tosca de que ya hemos hablado varias veces. Si al descubrirse el buque se marcase entre el ESE. y E. se meterá para el N. ó para el S., hasta marcarlo por fuera de esas dos demoras, á fin de ir zafos del banco Nuevo, pues esos dos arrumbamientos son los de las estremidades de este banco.

Al estar tanto avante con el buque-faro, se hará rumbo hácia afuera, atravesando la ensenada de Sanboronbon, ó bien se pondrá la proa á Montevideo. En este último caso se tomarán marcaciones al buque-faro mientras se vea; y con las hechas al Cerro, desde que se descubra, y las sondas, se rectificará convenientemente la derrota (*).

(*) La bajada del rio, es tanto mas dificultosa como la subida para los capitanes que no tengan una consumada práctica de sus bancos, como dejamos espuesto en otro lugar. Pero una vez llegados al faro flotante de la punta del Indio, en donde generalmente se despiden los prácticos, ya la navegacion de salida no ofrece mayores dificultades. Oigamos las instrucciones dadas por el Sr. Salazár, antes citado, para salir del rio desde Montevideo.

Digitized by Google

Por todo lo dicho se vé cuanto deja que desear el reconocimiento del Rio de la Plata bajo el punto de vista hidrográfico. La posicion, y hasta la existencia misma de muchos de los peligros indicados, son dudo-

Necesidad de un nuevo reconocimiento.

»Los mejores vientos para salir por este canal, son los del 4.° cuadrante cuando están entablados. Cuando solo son terrales, que al medio dia ó antes, los reemplaza la brisa, conviene salir por el canal del Sur. Tambien cuando los vientos del 3.er cuadrante no están sentados, retroceden de noche al 4.°, y aprovechándolos se sale con ellos del puerto; y al volver al 3.° ya se está en muy buena disposicion para continuar el viaje por el canal del Norte; pero no conviene salir con los vientos flojos ó cansados del 3.er cuadrante, pues en tal caso pronto pasan al S. ó SSE. y no hay otro partido que tomar que volver al puerto, porque en varios dias no se tendrán otros.

Salida por el canal del Norte ó sea entre el banco Inglés y Flores.

»Lo mismo se entiende para los buques que están fuera del puerto.

»Si antes de montar la isla de Flores el viento se llamase al 1.er cuadrante, de modo que no permita seguir por el canal del Norte, se volverá á dar fondo, si fuese flojo y no tuviese apariencias de durar; pero si manifestase firmeza, se arribará al SO. hasta marcar el Cerro al NNO. en que se gobernará al S. para salir por el canal de esta parte, como se dirá despues. Si el viento que se tuviese antes de montar la isla fuese del 2.° cuadrante con apariencias de durar, como es el temible en este rio, el mejor partido que debe tomarse es el de volverse al puerto, y nunca bordear en un paraje tan espuesto como no sea de dia y con buenas apariencias, cuidando de sondar frecuentemente, y de que hallando de la vuelta del S. alguna arena, se vire inmediatamente por ser indicio de estar próximo del banco Inglés. Si con el viento del 2.° cuadrante se tuviese rebasada ya la isla de Flores, y que por su fuerza no le permitiera bordear ó que las apariencias del tiempo fuesen malas, deberá tambien tomarse el partido de volver al puerto; pero si desde la salida de este el viento

Digitized by Google

sas, al mismo tiempo que nos son casi completamente desconocidas las leyes que rijen las corrientes y que tan útiles podrian ser para la navegacion; no siendo menor nuestra ignorancia respecto á las de las mareas.

---

le fuere favorable, seguirá á rebasar la isla dejándola por babor á una ó dos millas; y una vez montado el banco, si temiera que el viento le llamara al S. ó al 2.° cuadrante, gobernará al SSE. ó mas al S. hasta rebasar el meridiano de la isla de Lobos.

Razones que militan para salir por el canal del Sur.

»Son muchas las ventajas que se consiguen saliendo por este cánal, pues los grandes riesgos de las navegaciones son cuando se navega próximos á las costas y se tiene que pasar entre estas y bajos, aumentándose cuando hay corrientes desconocidas en su curso y velocidad como sucede en el canal del Norte; pero el buque que sale por el del Sur, con hallarse 7 ú 8 leguas al S. de Montevideo, es decir á las 4 ó 6 horas de la salida del puerto, ya está libre de todos los riesgos, y los vientos del S. que son travesía en la costa N. le serán largos. Lo contrario le sucede saliendo por el canal del Norte, pues necesita todo un dia de viento favorable y fresco para rebasar la isla de Lobos y estar libre de peligros; y parece moralmente imposible que se pierda un buque que salga por el del Sur, si se tiene un poco de cuidado con el escandallo, porque el único riesgo de este canal es el banco Inglés; y se conoce cuando el buque se aproxima á él, por el agua que disminuye gradualmente y por la calidad del fondo que es arena. Si el viento del 4.° cuadrante le escasea para seguir con las amuras á estribor, puede sin riesgo alguno tomar las de babor. No sucede así por el canal del Norte, en donde muchas embarcaciones se han perdido anualmente, ya sobre el banco, ya sobre la costa, singularmente al entrar, porque el fondo no es tan indicante de la verdadera situacion de la embarcacion como por el del Sur; y así el que entra por aquel sin haber podido marcar ningun punto de la costa, ó el que tiene que bordear de noche, lo que no debe hacerse sino con buen

Digitized by Google

Muy conveniente seria que un nuevo reconocimiento ó noticias enviadas por los navegantes que frecuentan este rio, hiciesen desaparecer las dudas que ahora existen.

---

tiempo, está muy en riesgo de perderse. Por último, las ningunas desgracias acaecidas á los que han entrado ó salido por este canal, y las muchas sucedidas en el del Norte, decide sin disputa la cuestion de preferir aquel á este, por lo menos para salir.

Salida por el canal del Sur.

»Desde luego que se salga del puerto, se navegará al S., para lo cual se hará atencion no solo al abatimiento por razon de la mar, sino al efecto de las corrientes, y en las dudas se inclinará el rumbo una cuarta mas al 3.° que al 2.° cuadrante, porque los riesgos de aquella parte están muy distantes. La principal atencion hasta haber andado 7 ú 8 leguas en que se estará libre de cuidado, es el escandallo. Yendo en buena derrota, se navegará por 5 y 6 brazas de agua sobre lama, y si disminuye en esta calidad es señal de acercarse á la costa S.; pero si el fondo es arena, es indicio de aproximarse á la cabeza del banco. Si el braceaje fuese mayor de 6 brazas aunque sea arena, no debe tenerse cuidado, aunque nunca conviene olvidarse del escandallo mientras se esté bordeando en sonda; pero yendo en derrota sin motivo de riesgo, puede dejarse de sondar, rebasado el banco. Si al salir del puerto se recelasen vientos del 3.er cuadrante que le sean escasos para montar el banco, inclinará su rumbo una ó dos cuartas para el O.; y si lo tiene del E. ó ESE. lo inclinará á verilear el peligro, pues con la sonda en la mano y la seguridad de que en estando en 5 ó menos brazas arena, se está muy próximo á él, no hay riesgo alguno en verificarlo; y despues podrá seguir la bordada por mucho tiempo con la amura á babor.

»Si saliendo por este canal el viento se llamase al 3.er cuadrante (lo que no hay que temer sino se sale con tiempo aturbonado) y no hubiese rebasado el banco, no se bordeará,

Digitized by Google

Pero si grande es la carencia de datos concernientes á la navegacion del Rio de la Plata, mayor es la que se esperimenta respecto á la de sus afluentes, llamada á tomar gran desarrollo, luego de abiertos al tráfico de todas las naciones.

---

sino que hará rumbo al puerto; y luego que por marcacion al Cerro se asegure de su situacion, hará derrota y saldrá por el canal del Norte. El asegurarse de su situacion, es porque las corrientes pueden haber hecho estraordinarios efectos en el buque, é incierto de ella, hacer un rumbo que lo lleve á perderse sobre el banco, creyendo que era el conveniente para salir por dicho canal. Si fuese de noche, deberá dirijirse al puerto, dar fondo á 3 millas al SSE. de él y aguardar el dia para seguir por el Norte, lo que tambien podria hacerse sin dar fondo, siempre que en la noche estuviese muy asegurado de su posicion. (*)

»Desde el puerto hasta andar 8 ó 10 leguas al S., el fondo, como se deja dicho, será constantemente de 5 $^1/_2$, 6 y 7 brazas lama. Hay quien dice que en el meridiano del Cerro á distancia de 10 á 12 leguas, hay un manchon de corta estension en que de repente se pasa de 6 á 4 brazas lama; pero es cierto que no se encuentra otro peligro mas que el banco.

»Luego que se esté libre de este, se gobernará al E.; pero si las apariencias hacen temer vientos del S., gobernará al SE. hasta el meridiano de Maldonado, para estar á barlovento y muy distante de la costa N.

»Ya se salga por el canal del Norte ó el del Sur, en llegando al meridiano de la isla de Lobos, se hará rumbo al E. hasta granjear 200 leguas, pues es un principio constante de la ciencia de los vientos, que los occidentales reinan en altas latitudes, y los orientales en las bajas, por consiguiente no conviene bajar de latitud cuando se ha de granjear longitud

(*) En el dia puede tener lugar esta última advertencia en atencion á estar valizado el Cerro con un buen faro, así como la isla de Flores y el banco Inglés. Debe tenerse presente que estas instrucciones se escribieron cuando dichos faros no existian.

Digitized by Google

Instrucciones para la navegacion del Paraná y del Uruguay.

El Commander Barnard, de la marina de guerra inglesa, ha publicado unas instrucciones para la navegacion del rio Paraná hasta la Paz, las cuales insertamos copiadas de los *Annales Hidrographiques* que acaba de publicarlas. Están precedidas de algunas indicaciones sobre la navegacion del Rio de la Plata, que tambien insertamos, no solo para no truncar el trabajo, si que tambien porque pueden proporcionar algunas noticias de utilidad.

Respecto á la navegacion del Uruguay, solo poseemos una nota del capitan Malingre, inserta en los *Annales Hidrographiques* de 1854, y que tambien reproducimos.

---

oriental, como le es muy conveniente al navegante que desde el Rio de la Plata se dirije á Europa, á fin de que cuando encuentre los vientos generales, estos le sean largos. Así, en la estacion de verano en que son tan frecuentes las brisas y tan escasos los ponientes, no se bajará un grado en latitud sin haber granjeado las 200 leguas al E. de la isla de Lobos; y si los vientos no lo permitiesen, témense las amuras á babor y súbase hasta la latitud en que se encuentren los ponientes aunque sea á los 38°. ó 40°, singularmente en verano, pues lejos de atrasar el viaje, es el único medio de acortarle; y de todos modos, y en toda estacion aconsejamos que por ningun motivo se baje de la latitud de 30° sin haber adquirido la longitud de la isla de la Trinidad.»

Estas mismas instrucciones para la salida del Rio, desde el puerto de Montevideo, tienen aplicacion á los buques procedentes de Buenos Ayres, que recalan sobre el buque-faro de la punta del Indio.

Digitized by Google

Antes de copiar las instrucciones del capitan Barnard (1), es conveniente manifestar, que los datos y rumbos dados por este oficial suponen que el buque-faro actual, se halla en el mismo sitio que ocupaba el barco de los prácticos en 1842; pero la posicion de aquel ha cambiado (*).

Instrucciones del capitan Barnard.

»Todos los peligros existentes entre el Cabo de Santa María y Montevideo, ó cuando menos los situados en el canal que comunmente toman los buques de guerra, se hallan marcados en las cartas. Para el caso de recalar á la embocadura del rio de noche ó con niebla, se tendrá presente, que las corrientes independiente-

(1) *Annales hydrographiques*, 1856, 2.° trim., p. 288, y siguientes. Estas instrucciones han sido traducidas y publicadas por M. Le Gras, capitan de fragata.

(*) No solamente ha cambiado la posicion de este faro flotante que se conocia con el nombre de *faro de Ortiz*, y en el dia de *faro de la punta del Indio*, sino que se ha agregado el del banco Chico, cuya situacion geográfica dejamos consignada en su respectivo lugar.

No nos cansaremos de repetir, que cuantas instrucciones se estampen sobre la navegacion interior del Plata, y muy particularmente de sus dos mayores afluentes, caducarán diariamente tanto por las remociones que las luces flotantes y valizas necesariamente deben sufrir por las alteraciones á que están sujetos los bancos y canales, como por la falta de conocimientos exactos de los peligros de que están plagados, y del movimiento de sus aguas, faltas que el autor de este Manual hace notar mas arriba. Por esta razon conviene tomar práctico para trasladarse á Buenos Ayres y á Colonia, y con mayor motivo para subir por el Paraná.

Debemos hacer notar además, que las derrotas que recomienda el capitan Barnard, son las mismas que él practicó con

Digitized by Google

mente de las mareas, salen y entran con mucha rapidez cuando los vientos son fuertes; lo cual ha sido causa de que algunos buques se hayan encontrado al N. de Lobos, mientras contaban recalar á medio canal. Por consiguiente, los frecuentes siniestros esperimentados por todas las marinas en estos parajes, son debidos á la incertidumbre en que al recalar se está respecto á la probable direccion de la marea, unida á los errores de la carta, errores de que se hace poco caso. Debemos manifestar, que en general, son exactas las latitudes y longitudes que espresan las instrucciones publicadas (*).

»Si bien el rumbo desde la isla de Lobos á la de Flores, es O. 6° N., 53 millas, debe cuidarse antes de gobernar á él, poner á Lobos al E. 6° S., pues de no hacerlo así se caería mucho al S.

»Luego que se deje el fondeadero de la rada de Montevideo, se gobernará poco mas ó menos al OSO. **Travesía de Montevideo á Buenos Ayres**

---

el vapor de su mando *Vixen*, y con piloto á bordo, que siempre son mucho mas fáciles que practicadas con buques de vela.

(*) Los errores de las cartas de que se lamenta el capitan Barnard, solo tendrán relacion con las del Almirantazgo inglés de que hacia uso, levantadas por Warner, Heywood, Cragg y Foster en 1814 á 19, y publicada en 1826, que verdaderamente están equivocadas en longitud, situando casi todos los puntos de 13 á 15' mas al E. que las españolas y francesas, como él mismo lo manifiesta al describir sus entradas en el Plata y varada en la Panela en junio de 1854 (*Nautical Magazine*, pág. 299 y 352.)

Dichos errores los vemos enmendados ya en la carta del Rio de la Plata que acaba de publicarse (en 1857) por disposicion del referido Almirantazgo.

Digitized by Google

hasta que el Monte se halle 33 millas al NE. ¼ E., que entonces se navegarán 5 millas al O. ¼ SO., andadas las cuales no dejará de verse el buque-faro, que demorará como al O. de 9 á 10 millas. Al estar á mas de esta última distancia del paralelo del Monte, las sondas crecerán hasta 32 pies, y luego disminuirán á menos de 25. Cuando se esté junto á los bajos fondos del banco Ortiz se encontrarán 23 pies de agua, fango suelto, cuya sonda disminuirá 1 ½ andadas que hayan sido 5 millas mas al O. ¼ SO., volviendo á aumentar despues de 2 á 3 pies, con fondo de lama pegajosa.

»Hablamos en el supuesto de que las corrientes no hayan influido en el rumbo del buque; pero como en la travesía hasta la punta del Indio se encuentran mareas de mucha fuerza y de direccion incierta, el escandallo será lo único que servirá de guia hasta que se descubra el Monte ó el buque-faro, siendo útiles para ese caso las instrucciones siguientes:

»Con la creciente podrá caer el buque al NO.; si la sonda no llegase á 23 pies, y la calidad del fondo no se asemejase á tosca dura, es indudable que el buque ha sido aconchado sobre el banco Ortiz y sus cantiles del N. Como este banco corre para el SSE., se desatracará con proas del SSE. al SE. ¼ E., gobernando, luego de verificado, á descabezarlo por su estremo S., que se halla á 7 millas al NE. del buque-faro.

»Cuando la vaciante tenga mucha fuerza, podrá decaer el buque sobre la pequeña ensenada que se halla mas abajo de la punta del Indio. Si se encontrasen 23 pies de agua, fondo tosca dura, se pondrá en seguida la proa al N. ¼ NO. ó al N. ¼ NE., hasta cojer los 25 pies

Digitized by Google

fango suelto unas veces, y otras fango pegajoso. La sonda disminuiría si, estando aconchado en la espresada ensenada se gobernase al NO. ¼ N. Si con la proa al N. ¼ NO., ó al N. ¼ NE. no se descubriese el buque-faro, se navegarán 5 millas al NO. ¼ O., andadas las cuales se hará rumbo al NO. ¼ N., y navegadas que sean en él 10 millas, si el fondo no llega á 29 ½ pies, se meterá mas para el N. hasta encontrar 32 ó mas pies, que entonces se gobernará otra vez al NO ¼ N.

»Sucede á veces, cuando la vaciante ha aconchado, y cuando se va en vuelta del N. despues de hallados los fondos duros, como acabamos de decir, que el buque recibe la marea por la mura de babor, y es arrastrado con rapidez al E. Si en este caso disminuyese el agua hasta 26 pies fondo duro, se gobernará al O. ¼ NO. hasta cojer los 29 ½ pies, que entonces se pondrá la proa al NO. ¼ N., como si estuviese en 32 ó mas pies segun acabamos de decir.

»Si navegando con rumbo al NO ¼ N., no aumentase el fondo hasta 32 ó mas pies antes de volver á caer en los 26 pies sobre el banco Ortiz, se harán 6 ú 8 millas al NO. ¼ O.; y si el agua bajase á menos de los 26 pies, se gobernará en seguida sin titubear al O. ¼ NO., ó al ONO. 5° O. Si la sonda aumentase á mas de 31 pies, se navegará otra vez al NO. ¼ N. hasta entrar de nuevo en los 26 pies, que se pondrá la proa al O. ¼ NO. ó al ONO 5° O., en demanda de Buenos Ayres.

»Si gobernando á uno de estos dos últimos rumbos, y despues de andadas en ellos 2 ó 3 millas aumentase de repente el fondo á 29 ½ ó á 31 pies, se cambiará la proa al NO. ¼ O. hasta volver á tomar los

Digitized by Google

26 pies, conseguido lo cual, se gobernará de nuevo al O. ¼ NO. ó al ONO. 5° O. Si mientras se estuviese al NO. ¼ O. aumentase el fondo, se meterá mas al N. hasta encontrar otra vez los 26 pies, y en seguida volverá á ponerse la proa al O. ¼ NO. ó al ONO. 5° O.

»Si al descubrir el buque-faro no demorase este mas al S. del O. ¼ SO., se gobernará derecho sobre él, y al estar por su través, es decir, cuando demore al SE. ¼ S., se navegará 16 ó 17 millas al NO. ¼ N.; y si andadas marcase el escandallo poco mas ó menos 31 pies escasos de agua, se seguirá el mismo rumbo hasta entrar en 32 y 36 pies.

»Si no aumentase el fondo de los 29 ½ á los 36 pies despues de hechas 15 millas al NO. ¼ N., el mejor y único medio de reconocer el buque-faro, será examinar la calidad del fondo. Este será blando y pegajoso si se hubiese caido para el O., y si para el N., será pegajoso. En el primer caso, se enmendará la proa mas para el N., y en el otro se gobernará mas al O.

»Si navegando al O. ¼ NO., ó al ONO. 5° O., aumentase el fondo antes de estar junto y por el través de la Ensenada (*), se meterá mas para el N. Si el fondo disminuyese, se enmendará el rumbo mas para el S. Si al estar tanto avante con la Ensenada, aumentase el fondo hasta los 36 pies, se gobernará al ONO.; pero caso de no encontrarse arriba de 29 ½ pies de agua, se pondrá la proa al O. ¼ NO.

»Por la parte de afuera de la rada esterior de Buenos Ayres, y en un espacio de 4 á 5 millas, existen bajos-fondos, en que solo se encuentran de 17 á 18

(*) Se refiere á la ensenada de Barragan.

Digitized by Google

pies quando el nivel del rio se halla en su altura media. La parte de este banco ó placer en que hay mas agua, se halla á media milla ó á una milla mas abajo del sitio en que está fondeado el ponton de guardia.

»Existe un banco entre el llamado Ortiz, y el buque-faro, no marcado en las cartas (*). Hállase situado á 3 millas entre el N. 16° E. y el N. 17° O. de aquel buque, y se estiende 2 ½ millas del ESE. al ONO. Cuando el escandallo señale 24 ½ pies de agua estando junto al buque-faro, se puede ir en demanda de ese barco, por sondas de 17 y 18 pies, fondo arena dura (1).

»La estremidad SE. del banco Chico, se halla á 19 millas al NO. del buque-faro. A partir de la costa Sur, las sondas de fondo duro ocupan un espacio, cuando menos de 7 á 8 millas, soliendo encontrarse en él algunas manchas de fondo blando. Esa misma estremidad del banco Chico demora al NNE. de la grande arboleda del E. del Embudo, que se encuentra mas arriba de la punta del Indio.

»Si bien es indudable que las instrucciones que acabamos de dar facilitarán la navegacion de esta parte del Rio de la Plata, tambien no es menos cierta la imposibilidad que hay de establecer reglas generales, é indicar con exactitud las distancias que deben an-

(*) No lo está en la carta inglesa de Heywood, de que haría uso tal vez el capitan Barnard, pero sí en la francesa de 1831 y en la española de 1837.

(1) Este banco es el llamado nuevo. Cuando la *Pearl* determinó su situacion, el buque de los prácticos ocupaba una posicion distinta á la en que se halla hoy el buque-faro.

Digitized by Google

darse en cada uno de los rumbos mencionados. Añadiremos, que á nuestro parecer, una gran práctica de los parajes, y mucha atencion á las sondas, son los medios mas eficaces que pueden emplearse para conocer la situacion del buque en todas circunstancias; y además creo deber recomendar á todo capitan como regla absoluta, que deje caer el ancla en el momento en que advierta la menor indecision en las maniobras del práctico.

De Buenos Ayres á Montevideo.

»Luego que se esté tanto avante con el ponton de guardia de la rada esterior de Buenos Ayres, se gobernará al ESE., á cuyo rumbo se navegarán 9 ó 10 millas, andadas las cuales, se pondrá la proa al E. ¼ SE., y se harán en ella 35 millas. Si gobernando en esta última direccion, y al estar con la Ensenada que dista 27 millas al SE. ¼ E. de la espresada rada, aumentase el fondo á mas de 31 pies, se gobernará mas al N. hasta cojer los 29 ½ pies, en cuyo momento se volverá al rumbo del E. ¼ SE. Gobernando en esta proa desde los 36 pies, se va en demanda del banco Chico.

»Podrá suceder, que al estar á unas 36 millas del ponton de guardia de Buenos Ayres, se encuentren de 24 á 23 pies de agua sobre el banco Ortiz, en cuyo caso se meterá mas para el S. hasta entrar en 26 pies, á fin de evitar ser aconchado en la ensenada que se halla á la estremidad O. de ese banco; y luego se conservarán las sondas de 26 á 29 ½ pies hasta estar tanto avante con la estremidad NO. del banco Chico, que entonces se tendrán 29 ½ y 31 pies escasos. Si despues de esto, y con rumbo al E. ¼ SE. bajase el fondo á 26 pies, se gobernará al SE.; y si mientras se llevase esta proa aumentase aquel de repente á 31 pies,

Digitized by Google

se enmendará esta al SE. ¼ E., en cuya direccion se andarán 5 ó 6 millas hasta volver á encontrar los 29½ pies, en cuyo momento se hará rumbo al SE. ¼ S. en demanda del buque-faro.

»Regla general. No es prudente cuando se esté tanto avante con la estremidad NO. del banco Chico, entrar en sondas de 32 pies; en esta posicion siempre debe preferirse gobernar mas al N., y por 29½ pies de agua.

»Aun cuando la distancia entre el ponton de guardia y el faro flotante es de 76 millas, se hace imposible espresar con exactitud la que debe recorrerse entre ambos, pues depende esclusivamente de la direccion de la corriente; siendo esta la razon por la cual debe considerarse la sonda como guia absoluta. En general, mientras mas se navegue al E. ¼ SE., menor será la distancia que habrá de andarse al SE. ¼ S.

»Hay en el canal un espacio de 4 millas cuadradas de fondo tosca. Unas 12 millas al NO. del buque-faro se encontrarán sondas de fondo duro, por las que se navegarán 4 millas.

»No se deberá poner nunca aquel buque mas al S. del SE., á fin de dar resguardo á un pequeño bajo que existe entre él y el banco Ortiz, y que no señalan las cartas.

»Si se marcase el faro flotante al O. ¼ SO., será preciso navegar 10 millas al E. ¼ NE., y en seguida enmendar la proa al ENE. hasta descubrir el Monte, que entonces se gobernará en demanda de este.

»Para dar resguardo á la piedra llamada Panela, no deberá nunca marcarse la farola del Monte mas al E. del ENE. Tambien se irá zafo de ella cuando la cú-

Digitized by Google

pula de la catedral abra con la torre SE. de la misma.

De Buenos Ayres á la embocadura del Paraná Guazu.

»Existe entre Buenos Ayres y la isla de Martin García un placer no interrumpido (*), cuyo fondo forma pendiente del S. al N., y sobre el cual varía el agua de 9 á 22 pies segun la altura del rio. Solo en el caso de ser esta bastante grande, hay probabilidad de que un buque que cale mas de 17 pies pueda pasar sobre este espacio de poco fondo, que empieza á unas 15 millas mas abajo de la espresada isla; de lo contrario, se verá obligado á fondear junto á las islas de Hornos para aguardar á que suba el nivel del rio.

»Cuando marcábamos estas islas al N. 70° E., á 3 ½ millas, estábamos fondeados en 26 ½ pies de agua, y la menor sonda del placer era de 17 pies.

»La mayor pleamar sucede generalmente una hora despues de puesta la luna. El nivel del rio sube unos 2 pies cuando reinan vientos regulares del S. y SE.; al paso que cuando son frescos de la misma parte, se eleva de 3 á 4 ½ pies, subiendo con un temporal á cerca de 6 ½. La misma proporcion en el descenso de su nivel medio sigue el rio con vientos del N. y NO.

»Si el rio tuviese su altura media, luego de estar tanto avante con el ponton de guardia de la rada esterior de Buenos Ayres, se gobernará al E. ¼ NE., ó se verileará el banco por la parte de afuera, y por sondas de 26 ½ pies poco mas ó menos, hasta hallarse á menos de 3 millas al O. ¼ SO. de las islas de Hornos, que entonces se hará rumbo al NO. ¼ N., con el cual se cojerá menos agua.

»Se seguirá esa última proa durante 7 ú 8 millas,

(*) Es el banco de Las Palmas.

Digitized by Google

pero enmendándola al NE. ¼ E. ó al SE. ¼ S. siempre que se note la disminucion del fondo; volviendo á ponerla al NO. ¼ N. cuando este vuelva á crecer. Con tiempo bonancible podrá llevarse un bote debajo de cada serviola, y sondar desde ellos con remos.

»Si aumentase el fondo á 26 ½ pies al mismo tiempo de marcar el centro del monte de San Juan al NE. ¼ E., se estará franqueado de la parte del placer que tiene menos agua. El monte de San Juan tiene 484 pies de elevacion, y demora al N. ¼ NO. de las islas de Hornos. Siempre que aumente el agua al atravesar el placer, será conveniente gobernar lo mas posible al O. para zafarse completamente del banco de Santa Ana. Monte de San Juan.

»El fondo del placer forma pequeñas eminencias de arena, y las sondas varían solo algunas pulgadas de una á otra escandallada.

»Una vez fuera del placer, se descubrirá desde la cubierta la isla de Martin García, demorando al NO. ¼ O., á cuyo rumbo se gobernará, y de seguro que en caso de irse sobre el banco que está al O. del canal, se encontrará menos agua; debiendo en cuanto se note esta disminucion, hacer por la tierra hasta que aumente la sonda, y no volver á poner la proa al NO. ¼ O., sino cuando aquella disminuya de nuevo. Es necesario prestar mucha atencion á las sondas, si se quiere tener la seguridad de no entrar en el canal del Infierno, formado por el banco de Santa Ana y la costa firme, pues además de que la calidad de su fondo es piedra, en su otra estremidad solo tiene 8 ⅓ pies de agua. Isla de Martin García. Canal del Infierno.

»Siempre y tan luego disminuya esta, deberá en-

Digitized by Google

mendarse la proa lo menos cuatro cuartas, y se volverá decididamente al rumbo en el momento que aumente otra vez el agua, pues de lo contrario, el buque recibiría por la amura la corriente, y no tardaría esta en arrastrarlo de través por el canal.

»Unas 4 millas ántes de llegar á Martin García, existe una pasa, cuya estension no escede de dos cables, y en la cual se encuentran 14 y 15 piés de agua junto al banco del Oeste, y estando bajo el rio. Por consiguiente, se tendrá mucho cuidado no solo de no caer sobre este banco, si que tambien de no aproximarse demasiado á él, tanto mas cuanto que el de Santa Ana situado á la parte E., es muy acantilado y mas limpio. Sobre el cantil de este último banco, hay un palo, así como un barril en el llamado del Oeste. Luego de franqueada esta pasa, aumentará gradualmente el agua á 6 y á 7 ⅔ brazas, y manteniendo la isla de Martin García cerca de una cuarta desviada de la proa por la serviola de estribor, se puede pasar á tres cuartos de milla al S. de ella, por sondas iguales á las dos últimas espresadas.

Banco de Santa Ana.

»Cuando se haya montado la isla, se gobernará al NO. ¼ O. hasta que el agua disminuya á 20 piés, que será señal de estar en el lado E. del canal y junto al cantil de un banco que corre desde Martin García hasta el través de un primer palo, ó resto de valiza colocada sobre el banco del Oeste.

»Luego que empiece á disminuir el agua, se meterá mas para el O., á fin de volver á encontrar las sondas crecidas y descabezar el banco; con la prevencion, de no bajar nunca de 20 pies de agua, así como de enmendar la proa para el O. en cuanto aquellas

Digitized by Google

disminuyan, y de volver al NO¼O. en cuanto vuelvan á crecer. El canal solo tiene un cuarto de milla de ancho entre la punta del banco del Este, de que acabamos de hablar, y la primera valiza: el fondo varia de 20 á 30 pies.

»Entre NO¼O., NO¼N., y NO. varia el rumbo que debe hacerse de una á otra valiza, hallándose la menor sonda, que es de 26½ pies, en la mitad de la distancia de una á otra. Por esta razon, siempre que el agua no disminuya, gobernando al NO¼O., se podrá subir el rio y se conseguirá poner la proa al NNO. 5° N. sin que aquella haya venido á menos. Esta derrota conducirá por la mediania del canal durante la distancia de 12 millas desde que se haya doblado la punta del banco. El canal es estrecho hasta la segunda valiza, lo que exije suma atencion al escandallo mientras se pasa.

»Si por efecto de la corriente, de una guiñada, ó de cualquiera otra causa, se atracasen los placeres de poco fondo que hay en ambos lados, se meterá para el O. ó para el N., segun la vuelta que se lleve, y luego de estar en la mediania del canal, se gobernará otra vez al NNO. 5° N.; en cuyo caso y tan pronto se haya montado la valiza, se tendrán 33, 30 y 42 pies de agua. Debe preferirse atracar el lado E. del canal, pues en él es mas gradual que en el del O. la disminucion de la sonda.

»A unas 2 millas de la primera valiza, se halla la segunda, y á 3¾ millas de esta la tercera. Casi enfrente de esta última, á la parte E. del canal, hay una rama de árbol que está en la enfilacion de las islas Los dos Hermanos. Cerca de tres cuartos de milla es

Islas de los Dos Hermanos

Digitized by Google

la anchura que en este paraje tiene el canal. Están hechas las valizas con restos de las estacas colocadas en las orillas del rio por órden de Oribe, quien hizo valizar bien el canal. Fueron quitadas durante el bloqueo francés y podrian volverse á poner con facilidad.

Parana Guazu Isla Solis.

»Cuando principie á descubrirse la embocadura del Paraná-Guazu, y luego que la isla de Solis demore al NE¼E., será preciso atracar las islas con rumbo al SO¼O. hasta que la sondaleza marque 26 pies de agua, que entonces se barajará la costa de babor á corta distancia, conservando esa misma profundidad, á fin de dar resguardo á un banco que corre á lo largo de la orilla de estribor.

»Ateniéndose á las instrucciones que acabamos de dar, y con buen práctico, puede un buque de 16 pies de calado, pasar sobre los bancos cuando el rio se halle en su nivel medio. Pocos son, sin embargo, los prácticos que conocen el rio desde las islas de Hornos hasta Guazu, y por lo regular se vé uno obligado á verificar la travesía solo con los datos que se poseen.

»En caso de hallarse junto á los bancos, y marcando la sondaleza 1 pie mas que el calado del buque, se dejará caer inmediatamente un ancla á pique, y si el tiempo lo permitiese, se enviarán botes que sonden alrededor del buque.

»En uno de los viajes verificados por el *Vixen*, salió este buque de la rada de Buenos Ayres cuando el rio estaba muy bajo. Pusimos la proa al E¼NE., y nunca tuvimos mas de 16 pies de agua desde la rada hasta cojer la orilla opuesta. Por la noche fondeamos en 17½ pies, viéndose apenas la isla Farallon, y bajo las enfilaciones siguientes: isla de Hornos (la mas

Digitized by Google

afuera) al S. 53° E., y el monte llamado Silla de San Juan al N, 3° E.

»A las 11 de la mañana siguiente dejamos el fondeadero, gobernando al NO¼ N. con poca fuerza de máquina: un cuarto de hora despues, descubriamos á Martin García desde la verga de trinquete, y la marcábamos al NO, como á 16 millas. A las 11 y 35 minutos fondeábamos en 15 pies de agua, y en seguida enviamos botes para sondar en direccion de ambas serviolas. La marcacion á Martin García nos hizo ver que estábamos en la parte E del canal que comunmente se sigue. El bote que sondaba á babor, señaló 12 pies, mientras que el que lo verificaba á estribor encontraba 19 pies. Volvimos á levar y continuamos toda la tarde remontando con poca máquina en la direccion de nuestros botes, con proas al N. ¼ NO. y N.¼ NE., fondeando siempre que disminuia la sonda, pues esta es la manera de maniobrar hasta que se logre poner el monte de San Juan al NE.¼ E., en cuyo momento sabiamos que tendriamos pasada ya la parte de menos fondo y demas peligros de los bancos: largamos el ancla en 17 pies escasos para pasar la noche, y nos demoraba la mediania de Martin García unas 8 ó 9 millas al ONO. 5.° N.; por consiguiente nos hallábamos al E. del banco de Santa Ana.

»Al otro dia por la mañana llevé el práctico para sondar sobre ese banco, y encontré que se estendia para el SE., formando una punta aguda junto á la cual aumentába con regularidad el fondo. Coloqué los botes por la serviola de estribor y goberné entre el SE. y el SE¼ E., por 17 ¼ pies de agua, siguiendo así dando la vuelta al banco, que verifiqué hasta las 11 que

Digitized by Google

volví á dejar caer el ancla. Acto contínuo fuí á sondar con el práctico, y encontré una pasa á la parte del O, en la cual habia cerca de 15 ½ pies de fondo: la seguí y me condujo á un canal ordinario que hay despues de los bancos ó placeres. Aquella misma noche estábamos en la embocadura del Guazu. Cuando pasamos por delante de Martin García, observamos que las piedras que existen junto á esta isla descubrian y se veian á mucha mayor distancia que á la que hasta entonces habíamos tenido ocasion de divisarlas.

Del Paraná Guazu á Buenos Ayres.

»Al dejar el Guazu se barajará la orilla de estribor del rio á menos de un cuarto de milla, y se gobernará directamente sobre la isla Solís. Se conocerá hallarse uno en las aguas del Uruguay, cuando el fondo aumente á 9 ½ y 10 ⅔ brazas.

»Si siguiendo el mismo rumbo empezase á disminuir la sonda, se pondrá la proa al SE. ¼ S. hasta colgar 36 pies de agua, en cuyo momento se enmendará aquella al S. ¼ SE. hasta que vuelva otra vez á aumentar el fondo; y conseguido esto, se hará rumbo al SSE. 5° S., con el cual se pasará junto á las manchas de poca agua que hay al lado de las islas Dos Hermanos, y en seguida se meterá para el O. hasta encontrar 16 ½ pies de agua, que entonces se gobernará al SSE. 5° S.

»Con esta última proa no se tardará en tener sondas de 23 á 26 pies, sobre la estremidad del banco que sale de Martin García, y cuyo centro debe demorar al SE. ¼ E. cuando se marquen los Dos Hermanos al NE. ¼ E. Ya en esta demora, podrá ponerse la proa por un poco de tiempo al SO. ¼ O. á fin de atravesar el canal y hasta que aumente el agua. Luego

Digitized by Google

de conseguido esto, se pondrá de nuevo la proa al rumbo y se continuará descabezando el banco hasta que se conceptúe poder gobernar al SE. ¼ E. en demanda de Martin García sin encontrar los sitios de poco fondo. Es indispensable maniobrar de este modo para resguardarse de dos peligros: uno de ellos, situado á la parte E., es una pequeña abra en que hay agua suficiente, pero que no tiene salida; y el otro es un canal que conduce á punta de Martin Chico y al E. del banco que se halla delante de Martin García.

Punta de Martin Chico.

»Se pasará á media milla ó tres cuartos de milla de esta isla, y cuando demore al N. ¼ NE., como á 1 milla de distancia, se gobernará al E. ¼ SE. hasta que el agua disminuya á 20 pies, ó un poco menos al hallarse junto á los cantiles del banco de Santa Ana, que entonces se enmendará el rumbo al SE. ¼ E., pero con la advertencia, que si el fondo no aumentase, se gobernaria al SE. ¼ S. para conseguirlo, volviendo luego de nuevo al SE. ¼ E.

»Este último rumbo acercará siempre á los sitios de poca agua que existen en la parte E.; por consiguiente, cuando se advierta que aquella disminuye se meterá un poco para afuera, poniendo otra vez la proa al SE. ¼ E. tan luego como la sonda vuelva á crecer, y maniobrando de este modo hasta conseguir que el monte mas bajo de San Juan demore al NE. ¼ E.; pues casi no se verá la isla de Martin García, y no podrá servir ya de valiza cuando se esté cerca de los cantiles de los bancos.

»Asi que el fondo empiece á disminuir se gobernará al S. ¼ SO. y al NE. ¼ E., segun la vuelta que se lleve, para atravesar el rio; y una vez en la mayor

Digitized by Google

sonda, se pondrá la proa al SE. ¼ S. y se estará en la mediania del canal que atraviesa los bancos.

El menor fondo que abordo del *Vixen* le encontramos al rio cuando este se hallaba un poco por encima de su nivel medio, fué de 16 pies.

»Siempre que la sonda sea de 20 ó 23 pies, y segun fuere el calado del buque y la altura del rio, se puede sin temor barajar el banco hasta Buenos-Ayres.

»Hallándose el rio muy bajo en uno de los viajes del *Vixen*, hice rumbo para atravesar los bancos, con arreglo á lo marcado en las anteriores instrucciones, hasta entrar en 16 pies, que fondeé, y fuí á sondar sobre aquellos acompañado de los prácticos. La menor agua que encontré fue 13 ½ pies: el calado del *Vixen* era de 14 ⅓; mas como durante la noche creciese la marea 8 ⅔ pies, pude pasar sin dificultad los bancos. Es muy conveniente, cuando haya necesidad de navegar por el rio, consultar el barómetro y el aspecto del tiempo; pues los vientos que mas mar levantan son tambien los que con mayor rapidez hacen subir el rio.

»Tambien lo hemos bajado fondeando siempre que la sondaleza marcaba 17 pies, y en seguida mandábamos los botes para que sondasen al E. y al O. Por regla general, en este caso, á menos de hallarse el rio en su mínima altura, se encuentra siempre un canal que se desvía para el E. del canal ordinario. Seguramente no hay modo mas acertado de obrar en esta navegacion; pero el ancla se dejará caer á pique á fin de poderla levar tan luego pase el peligro. Una vez fondeado el buque, se tiene con seguridad la direccion de la corriente; ademas se economiza mucho tiempo maniobrando de esta manera.

Digitized by Google

»Para entrar en el Guazu se marcará al NE. ¼ N. la isla Solís, situada en la costa oriental, y se gober-

Subida del Paraná desde la Boca del Guazu á Rosario. (*)

(*) Esta descripcion y las anteriores son las de los viajes que el capitan Barnard hizo con la corbeta de vapor de su mando *Vixen*, de fuerza de 300 caballos y calado de 16 pies, cuando condujo al Rio de la Plata al ministro plenipotenciario de Inglaterra, Sir Charles Chatham para negociar con la Confederacion Argentina un tratado de libre navegacion de los rios Paraná y Uruguay y de sus afluentes, cuyo arreglo se concluyó en julio de 1853. Por él se comprometió la Confederacion en establecer boyas y válizas para indicar las pasas y bajos mas peligrosos, y en uniformar en toda ella un sistema de percepcion de derechos igual para los buques del comercio de todas las naciones.

El *Vixen* se mantuvo en aquellas aguas del 1853 al 55, asistido de uno de los mejores prácticos del pais, asi como el vapor de guerra francés *Flambeau*, para protejer á los súbditos de sus respectivas naciones durante las cuestiones, que á mano armada sostenia el imperio del Brasil con la república del Paraguay.

Una vez abiertas tantas vias fluviales como enriquecen aquellas vastas y lejanas comarcas que nuestros antepasados dieron á conocer al mundo civilizado, se ha ido iniciando un comercio directo con Europa y los demás estados de ambas Américas, llamado á convertir el antiguo vireinato de Buenos-Ayres en uno de los mas florecientes paises de Ultramar.

No debemos ocultar, sin embargo, que la navegacion de aquellos rios será siempre dificultosa para los buques de vela de alta mar, atendidas sus corrientes y arrecifes, y los frecuentes cambios que esperimentan sus pasas, bancos y bajos, alteraciones que hacen hasta cierto punto insuficientes las derrotas é instrucciones que se den. Basta comparar las cartas levantadas por los hidrógrafos españoles del siglo pasado y principios del presente, con las trabajadas por el capitan Sulivan de la marina británica en 1846, y estas con las que

Digitized by Google

nará al SO. ¼ O. procurando no caer hácia babor, ó sea á la parte del S., en menos de 26 pies de agua.

---

se están dando á luz en Washington, levantadas por el capitan Page de la marina de los Estados-Unidos en 1853 al 55, para poder formar idea de las grandes alteraciones que de contínuo sufren dichos rios, pudiendo servir únicamente de consulta y de curiosidad para conocer las posiciones de los puntos con que se tenga que comerciar. Asi es que la direccion de los buques, sea de vapor ó de vela, será siempre patrimonio de los prácticos quienes se ven aun precisados á estudiar diariamente las alteraciones que sufren sus canales, las cuales proporcionan unas veces cómodas travesías, mientras que otras se tienen que buscar nuevas pasas en donde existian bancos.

Los buques de vela, si no son remolcados por vapor, se eternizarán en las subidas, porque necesitan brisas frescas del S. y SE. que á veces se hacen esperar semanas enteras, teniendo que luchar además con corrientes de 2, 3 y aun 4 millas cuando llegan á las angosturas de las canales. Pero desde luego que se organicen empresas de remolcadores, lo que tendrá lugar probablemente cuando la afluencia de buques europeos vaya tomando mayores proporciones, las subidas se harán muy fáciles y el comercio esterior tomará incremento. Ya en setiembre de 1857 llegaron á Rosario 82 buques europeos y se esperaban 20 mas.

Esta ciudad, situada en 32° 55' de latitud S. y 54° 20' de longitud O. fundada en 1730, y es en el dia el principal puerto de la Confederacion y una de las poblaciones de mas importancia de Santa Fé. Su vecindario ha crecido de un modo prodigioso de pocos años á esta parte, debido á la grande inmigracion europea de la que una buena parte se fija en ella como punto mas comercial y de porvenir, atendida la via férrea que la enlaza con Córdoba, y la navegacion fluvial cada dia mas creciente. Asi es que el comercio de Buenos Ayres empieza á [illegible] la preponderancia que va adquiriendo Rosario, [illegible] vez mas á proporcion que los buques europeos

Digitized by Google

»Regularmente los canales tienen el mismo arrumbamiento que las orillas del rio, y rara vez la direccion de la corriente es perpendicular á ellas. A pesar de todo, una vez dentro del Guazu, es preciso buena

---

penetren en el corazon de la Confederacion para adquirir los productos de primera mano y descargar sus efectos en los mismos mercados á que se destinan.

Ya que nos hemos permitido esta breve digresion para esponer someramente el actual estado del libre comercio de los rios de la Confederacion Argentina, séanos lícito estendernos en la descripcion del rio Paraná y de sus principales afluentes, para contribuir con los datos de mas confianza que hemos podido recojer, á la ilustracion de la materia que se explica en este Manual (*).

Rio Paraná.

Este rio conserva el nombre que le daban sus ribereños cuando aportaron á él los españoles en 1527. En indio significa *Rio pariente del mar* y el aditivo de Guazu que se le da á su boca mas practicable, equivale á *Grande* en el mismo lenguage.

Curso del Paraná.

El Paraná nace en las vertientes de las montañas que los portugueses llaman Minas generales, jurisdiccion de la ciudad de Mariana por latitud de 17° ½ S. próximamente. Corre en un principio inclinándose al O. y algo al S.: recibe varios ar-

(*) Muchas de las noticias que estampamos á continuacion son estractadas del tomo primero del diario de operaciones que escribió en 1793 en la Asuncion del Paraguay el capitan de fragata de la Armada D. Don Francisco Aguirre, uno de los comisionados para la segunda demarcacion de límites entre las posesiones de España y Portugal en la América meridional, cuyo original existe en la Academia de la Historia en Madrid; y de otro diario de operaciones de D. Andrés de Oyarvide, piloto de la misma Armada y agregado á dicha comision. Este último navegó, en union de los comisionados portugueses, casi todo el Uruguay y los mas de sus afluentes, y en 1800 levantó el plano de este rio desde su salto chico hasta su desagüe en el Plata.

Digitized by Google

memoria, y prestar mucha atencion para subir hasta Rosario, cualquiera que sea el calado del buque.

»Regla general: dar siempre resguardo á los bancos de juncos, á los remolinos y á los sitios en que el

---

royos y rios, y por los 19° de latitud tuerce al SSO. hasta el grande arrecife que hay junto al rio Tiete ó Añamby.

Se enriquece con las aguas de este rio y las del Cayapó y se inclina mas al S., cuya direccion conserva por muchas leguas con algunos desvios al O. hasta el salto grande, recibiendo los tributarios Agapey, Pardo ó Colorado, Paraná, Pané (*Paraná Triste*), Iguary y otra multitud de menos consideracion. Todo este largo curso está sembrado de islas de todos tamaños cubiertas de verdor, y sus orillas ostentan una frondosidad admirable. Una de dichas islas, la mas inmediata al salto, tiene sobre 20 leguas de largo por 3 á 4 de ancho.

Salto grande del Paraná.

El salto grande del Paraná llamado Salto de Guairá, se halla á mas de 200 leguas de su orígen y en latitud de 24° 4' 20'' S. y longitud 48° 8' O. Las aguas se aproximan al salto con bastante suavidad, deslizándose sobre un cauce poco inclinado y de una anchura de 4900 varas, ceñido por orillas pobladas de espesos bosques. De pronto se encajona el rio entre dos graníticos paredones que corren NE. y SO. franqueando un paso de 200 pies que va ensanchando insensiblemente, hasta que á las 2 leguas ya tiene una anchura de 350. Por él se precipitan las aguas corriendo velozmente sobre un plano inclinado de unos 40 á 50 grados hasta despeñarse de una altura de 60 á 70 pies, produciendo varias cascadas entrecortadas por los peñascos é islotes sobre que se estrellan. El estruendo que producen las aguas al caer, perceptible á 6 leguas de distancia, combinado con la soledad del lugar y la lobreguez de los oscuros y tupidos bosques que cubren los elevados y casi verticales paredones, infunden asombro y tristura en el ánimo del que contempla la catarata de cerca, mientras que si se eleva el observador sobre una altura conveniente y á bastante distancia para poder dominar bien el rio por su parte alta y baja, contemplará el grandioso espectáculo que le ofrece

Digitized by Google

agua está tranquila. Cuando el rio forme un recodo ó torno rápido, abrir bien la quebrada antes de pasarlo y atracar siempre la orilla mas alta.

»Con la carta sola, y sin obstáculo alguno, se vá

---

la enorme masa de agua azulada ceñida de dilatados bosques, que mansamente va á despeñarse por entre rocas cubiertas de espesura, para estrellarse contra multitud de islas y descarnadas peñas que la desmenuzan, convirtiéndola en dilatadas y espumosas olas que se entrechocan y levantan, produciendo un vistoso y continuado iris, cuyos variados colores forman lindo contraste con la blanca espuma de las aguas despeñadas.

Pasado el destrozo que sufre el rio al caer, vuelven á replegarse sus aguas despues de muchos hileros y remolinos, tomando un nuevo y magestuoso curso, y dilatándose sobre el terreno que bañan á proporcion que se alejan del salto; por manera, que al llegar al Iguazú cuya boca está en latitud de 25° 35' 51" S. y longitud de 48° 31' 15" O., ya el Paraná tiene una anchura de 1358 pies. **Boca del Iguazu.**

Desde el Iguazu, que viene del oriente, el Paraná va ensanchando y tomando la direccion al S. $^1/_4$ SO. con márgenes suaves, recibiendo por el occidente, y á una milla de distancia el Monday, rio de bastante caudal. Desde esta confluencia continúa la misma direccion, formando sinuosidades y recibiendo otros rios y arroyos, hasta que al llegar á los 26° 41' de latitud tuerce al SO. y aumenta su anchura á 1500 pies con rápida corriente, particularmente sobre las puntas y angosturas. En su márgen oriental y por 27° 7' de latitud, se encuentra el pueblo de Corpus, desde cuyo sitio el rio va ensanchando mas, y sus orillas se presentan cubiertas de espeso bosque que lame las aguas. A los 27° 22' de latitud S. y 49° 43 de longitud O. y sobre la márgen oriental, se halla el pueblo de Candelaria, capital de las misiones Guaranis. **Pueblo de Corpus.** **Pueblo de Candelaria.**

Desde este pueblo, en que la anchura del rio es de unos 3000 pies, toma la direccion al O. por espacio de 50 leguas, hallándose en su centro gran número de islas, algunas grandes y

Digitized by Google

desde la embocadura del Guazu á Mini. Ya, en este punto, se pondrá la proa en demanda de una islita situada en el lado derecho del rio, junto á varios juncos; y al estar muy cerca de su punta, atravesar el

---

montuosas. Completada esta distancia y por los 27° 15' de latitud y 52° 10' de longitud, se le une el caudaloso rio Paraguay, su mayor tributario.

Boca del Paraguay.

Enriquecido ya el Paraná con el gran caudal del Paraguay, aumenta su anchura y toma la direccion del SO. A las 5 leguas y por latitud de 27° 27' y longitud de 52° 32' se encuentra sobre la orilla oriental la ciudad de Corrientes, fundada en 1587 por Alonso de Vera. Desde este punto, cuyo ancho medio es de 3500 varas, sigue la direccion al S. 1/4 SO. hallándose por los 34° 38' la ciudad de Santa Fé sobre la orilla occidental, y por los 32° 30' se veian aun las ruinas de la fortaleza que levantó Cabot con el nombre de Sancti Espíritu, cuando en 1527 tomó posesion de estos territorios en nombre del rey de España.

Pueblo de Corrientes.

Desde Corrientes ya se empiezan á encontrar varias isletas que crecen en tamaño á proporcion que se baja el rio, siguiendo este una direccion al S. desde Santa Fé y Paraná, ciudades que casi enfrentan una con otra, hasta llegar á Rosario que ya tuerce al SE. hasta su confluencia con el Uruguay por la boca Guazu en los 34° 00' de latitud y 52° 15 de longitud, cuyas aguas reunidas se precipitan por varias bocas dentro del Rio de la Plata, formando un delta de vasta estension.

Boca del Paraná Guazu

Afluentes del Paraná.

Son muchos los rios secundarios que con sus aguas enriquecen el caudal que el Paraná trae de las sierras de las Minas Generales en donde nace, siendo los mas notables el llamado Grande, el Tieté, Agapey, Verde, Pardo ó Colorado, Paraná Pané, Monací ó Igary, Iguazu, Acaray, Monday, Parnay Guazu, Paraguay, Salado y Tercero. Todos estos son forma-

Digitized by Google

rio poco á poco; es decir, gobernando de modo que la corriente no coja de través al buque, y luego seguir la orilla izquierda hasta estar enfrente de la punta de una isla bastante grande, que entonces, y guiándose

---

dos ademas por multitud de riachuelos y arroyos, muchos de ellos navegables con canoas y balsas.

Rios Grande y Tiete.

Los rios Grande y Tiete, nacen en las sierras de San Pablo, que se prolongan hasta muy cerca de la orilla del mar. Son caudalosos con fondo suficiente para navegarlos con barcos grandes, pero están sembrados de arrecifes que solo permiten el tráfico de canoas. El Grande entra en el Paraná por la parte del SE. y en los 19° de latitud S., y mas al S. el Tiete.

Rios Agapey, Verde y Pardo.

El Agapey se une al Paraná mas abajo del Tiete y por la ribera oriental, luego el Verde por la occidental, y mas al S. y por la misma banda el Pardo. Este último tiene muchos arrecifes y trae corriente rápida, pero que no impiden que lo naveguen los brasileños con canoas de 200 ó 300 arrobas de carga, empleándose en el tráfico entre San Pablo y Cuyabá. Cuando llegan á su orígen, y que no pueden navegarlo mas, trasportan por tierra la carga unas dos leguas hácia el O. en que encuentrán el rio Tacuary que desagua en el Paraguay por las 19° de latitud, en donde embarcan de nuevo sus efectos, subiendo por este rio hasta Matto-Grosso y Cuyabá, retornando por el mismo camino (*).

Paraná Pané.

El Paraná Pané se incorpora al Paraná mas abajo del Pardo, entrando por su ribera oriental. Su caudal procede de las vertientes de las tierras altas al N. de la poblacion de Curitiba, que se unen con las de San Pablo. Entre el rio Pané y el salto grande del Paraná están las ricas provincias que fundaron los misionistas españoles, y que llamaron Reducciones de Indios Guaranis.

(*) En el dia y mediante un tratado de comercio y navegacion con la Confederacion Argentina, suben los brasileños por el Paraná y Paraguay, á sus posesiones de Matto-Grosso.

Digitized by Google

por la carta, se atracará la orilla derecha, la que se barajará de cerca, pasando entre ella y la isla del Palomo; y luego que se esté junto á la punta que forma el Brazo de Gutierrez, se gobernará sobre la

Brazo de Gutierrez.

Rio Monací. El Monací entra en el Paraná por 22° 30' de latitud. Forma tres bocas que juntas constituyen un rio caudaloso. Procede del O. y nace en las tierras que llaman de Jerez, provincia muy abundante en aguas.

Rio Iguazu. El Iguazu, llamado tambien Rio grande de Curitiba, entra en el Paraná por los 25° 35' 51" de latitud, y 48° 31' 15" de longitud, y desagua en su orilla izquierda. Nace cerca de los 26° de latitud y en la misma serranía que dá origen al Uruguay. Se enriquece con las aguas de cuatro rios bastante grandes, que son el de Curitiba que nace en el pueblo de este nombre, el Varge ó Plano, el Negro y el de las Canoas, y con las de multitud de arroyos. Se dirije al O. por entre espesos bosques, y luego al SO. hasta recibir el de San Antonio, continuando otra vez al O. con muchos tornos, hasta depositar su rico caudal en el Paraná. Contiene varias islas, arrecifes y saltos, y es bastante ancho y profundo; pero no puede navegarse con barcos grandes de vela, siendo penoso el verificarlo con canoas. Su boca tiene de anchura unos 880 pies, con fondo de 45 en el centro y 6 en las orillas. Quizá este solo rio tributa mas aguas al mar que los dos mayores de Europa juntos. Su principal salto, que está á 2 leguas antes de unirse al Paraná, tiene 190 pies de altura vertical.

Rios Acaray, Monday y Parnay Guazu. Los rios Acaray, Monday, y Parnay Guazu, son igualmente caudalosos. Los primeros entran en el Paraná por su orilla occidental un poco al S. del Iguazu, los cuales nacen en la provincia del Paraguay, y el tercero lo verifica por la oriental y por latitud de 26° 41'. Los tres son navegables con canoas.

Rio Paraguay. El rio Paraguay, el mayor de los afluentes del Paraná, y tal vez el de mas importancia de la América meridional, nace en los siete lagos por 13° ½ de latitud S. y 47° 48' de longitud

Digitized by Google

isla Rasa del E., en cuya demanda se irá algun tiempo, hasta que andada poco mas ó menos, la mitad de la distancia, se atracará la orilla izquierda, la que se seguirá guiándose por la carta. Con esta basta para na-

---

O. en unas sierras al O. del Brasil y cerca de las últimas del Perú. Pasa por las provincias brasileñas de Matto-Grosso y Cuyaba, y se enriquece con las aguas de multitud de arroyos y de rios, algunos de los cuales de mucha consideracion, tales como el Bermejo formado por los torrentes que bajan de los Andes, y el Pilcomayo que nace cerca de Chuquizaca: atraviesa este el gran Chacó, y desagua un poco mas abajo de la Asuncion. Pueden contarse tambien como afluentes navegables, el Jauru que desagua por los 16° 25′ de latitud, el Porrudas que lo verifica por los 17° 52′ y el San Lorenzo, que bajan del E.

Boca del Paraguay.

El Paraguay entra en el Paraná como dejamos dicho, por los 27° 15′ de latitud S. y 52° 10′ de longitud O. 5 leguas mas arriba de Corrientes, y se interna tanto al N. que con una canoa puede irse desde Buenos Ayres hasta la boca del rio de las Amazonas, si se esceptúa un trecho de 3 millas. Se presta mucho á la navegacion de vapor por hallarse su cauce mas libre de islas, bancos y arrecifes que el Paraná, por ser su curso mas seguido, y por estar sus orillas pobladas de bosques que brindan con buena leña para combustible. Su ancho varía desde $1\frac{1}{2}$ á 8 cables, y su velocidad media es de 2 millas por hora. Es tal la copia de aguas que este rio deposita en el Paraná, que el Sr. D. Félix de Azara la estima en 312223 varas cúbicas por hora.

Rio Salado.

El Salado es otro grande afluente del Paraná. Tiene orígen en las vertientes de los Andes, y despues de atravesar las provincias de Salta, Tucuman, Santiago del Estero y Santa Fé, entra en el Paraná por Santa Fé, casi enfrente de la ciudad de Paraná. Se calcula la estension de su curso en 400 leguas. Es en parte navegable con embarcaciones de velas, y se presta á la navegacion del vapor cuando está crecido.

Digitized by Google

Isla y Punta Botijas.

vegar hasta la isla Botijas, que se descabezará por la parte N. Una vez en la última punta de Botijas, se atravesará en busca de la orilla derecha, que se barajará todo lo mas cerca posible; y cuando se esté bien

---

Rio Tercero ó Carcarañal.

Nace el Tercero en la provincia de Córdova, y dasagua en el Paraná 26 millas mas arriba de Rosario. Fué esplorado en tiempo de la dominacion española, y lo navegaban con barcas hasta el paso de Ferreira, unas 30 leguas antes de llegar á Córdova.

Navegacion del Paraná y sus afluentes.

Primitiva navegacion del Paraná.

Los primeros europeos que navegaron el Paraná, fueron los españoles, conducidos por Sebastian Cabot, que aportó con tres naves en el Rio de la Plata en febrero de 1527, y subieron unas 80 leguas del Paraná para establecerse en sus orillas como asi lo verificaron, empezando por levantar un fuerte en la boca del rio Carcarañal, con el nombre Sancti Espíritu; pero las disensiones que ocurrieron entre los espedicionarios ya diezmados por las luchas habidas con los indios, les precisó á regresar á España en 1530. Volvió otra espedicion en 1535 á las órdenes del adelantado D. Pedro de Mendoza, fijándose una parte de ella en la orilla occidental del Plata, fundando la ciudad de Nuestra Señora de Buenos Ayres, mientras se internó por el Paraná y Paraguay parte de la espedicion á las órdenes de Juan de Ayolas segundo de Mendoza, el cual fundó la ciudad de la Asuncion. Una vez establecidos ya los españoles en el interior del pais, y aumentada la colonia de la Asuncion con los pobladores de Buenos Ayres, al abandonar esta ciudad, olvidaron por algun tiempo la navegacion de rio abajo, y solo tal cual vez se llegaban á Buenos Ayres para ver si aportaban algunas naves de España.

Pero la navegacion de aquellos rios con buques de travesía era muy penosa para que se fomentara, mientras que la de las piraguas usadas por los indios, no podian satisfacer las

Digitized by Google

cerca de unos juncos se buscará la orilla izquierda, la cual se seguirá hasta estar junto á una isla situada delante de la boca de una ensenada, desde la que se pondrá la proa á una punta con arboleda de la orilla

---

necesidades de un comercio estenso, cual se prometian los nuevos pobladores. Así es, que los constructores españoles que se establecieron en las orillas del Paraguay, fueron variando la construccion europea, dando mas llenos y menos calado á las embarcaciones que destinaban para la navegacion del rio, inventando á la par otras nuevas segun crecian las necesidades del tráfico: por manera, que á principios de este siglo, ya se contaban siete clases de buques, denominados barcos, botes, garandumbas, piraguas, balsas, lanchas y canoas. No abandonaron, sin embargo, la construccion marítima, y cuando tenian que mandar despachos á España, se construian bergantines y carabelas al efecto.

Clase de embarcaciones.

Todas estas embarcaciones se hacian en varios puntos del Paraguay, pero muy particularmente en la ribera de la Asuncion y mas arriba de esta ciudad, porque abundaban mas las maderas. La maestranza vizcaina era la que monopolizaba todas estas construcciones.

Los barcos grandes cargaban de tres á cuatro mil quintales, los medianos de dos á tres mil, y los botes y lanchas de mil y quinientos á dos mil. Sus calados de popa eran de 10, 9, 8 y 7 pies. Usaban para bajar el rio, un solo palo á proa con una vela redonda y remos. Las garandumbas eran unas bateas chatas, algunas con 76 pies de eslora, 36 de manga, 11 de puntal y 9 de calado, cargando de siete á ocho mil quintales; pero estas solo navegaban rio abajo, y las vendian luego por leña en Buenos Ayres.

Las canoas que adquirian de los indios eran las mas ligeras, invirtiendo con ellas de once á doce dias para trasladarse desde Asuncion á Buenos Ayres.

Navegacion del Paraguay á Buenos Ayres.

Para bajar el rio cargaban sobremanera los barcos, en términos que solo llevaban una tabla de vivo. Así es, que los

Digitized by Google

derecha, y se seguirá barajando este lado del rio hasta el canal de Ibucuy.

Canal de Ibucuy.

Boca del San Pedro.

»En el momento que se esté con este canal, se descubrirá por babor la boca del San Pedro, de fácil re-

---

baqueanos (*) (patrones) consultaban mucho el tiempo, y solo aprovechaban los dias de completa calma, navegando desde el amanecer hasta cojer puerto al anochecer. Si el tiempo les favorecia, hacian jornadas de 15 y 18 leguas mientras navegaban en el Paraguay que es hondo y limpio; pero tan luego como entraban en el Paraná, ya los trabajos aumentaban. Este rio, por su corriente veloz y los bajos y escollos que lo infestan, les orijinaba muchas varadas.

Por lo comun varaban en las cabezas de los bancos, sobre los cuales les aconchaba la fuerza de la corriente; y como era preciso sacarlos contra esta misma corriente, se comprenderá que era preciso alijar algo el buque en otro menor que se llevaba al efecto, y volver á cargarlo luego despues de puesto á flote. Cada una de estas varadas absorvia de cuatro á cinco dias.

Para evitar los barcos grandes estas varadas, sus patrones aguardaban la crecida del Paraná, si bien los habia que lo navegaban en todas estaciones. Las crecientes de enero, junio y octubre se tenian como infalibles, siendo la mayor la primera, y reputadas las otras dos como *repuntes* de mas ó menos agua. Estos repuntes no los hay en el Paraguay, en donde mengua el rio sucesivamente hasta diciembre, y aumenta del mismo modo hasta San Juan que es la mayor creciente.

La frecuencia de las varadas y algunos dias de mal tiempo, hacian la navegacion muy larga para un buque grande, invirtiendo dos, tres y aun cuatro meses, cuando un bote ó

(*) Tambien se dá el nombre de *Baqueanos* á los prácticos que pilotean los buques en la navegacion del rio.

Digitized by Google

conocimiento por formarla dos puntas que tienen arboleda. El canal pasa junto á la punta de estribor, justamente en el mismo sitio en que las cartas señalan un banco, el cual se halla ahora en el lado opuesto.

---

una lancha con poca carga hacía la travesía en menos de un mes.

Una vez llegados los barcos á Buenos-Ayres ó al puerto de las Conchas, y descargados, se disponian para la vuelta á la Asuncion, arbolando el palo mayor, que durante la bajada del rio habian traido por la popa ó en cubierta, y á preparar las bancadas de los remeros y cámara de los pasajeros. Generalmente no admitian mas carga que la suficiente para calar 6 pies.

Viaje de Buenos Ayres al Paraguay.

Para subir el rio Paraná, aprovechaban los baqueanos los vientos del S. y SE., y cuando estos faltaban se navegaba á la sirga, al remo y á la espía, operaciones que fatigaban mucho á las tripulaciones y prolongaban el viaje.

Las navegaciones mejores se hacian en tiempo de invierno porque los sures son mas frecuentes, y se hacía mucho camino á la vela. En verano reinan calmas y ventolinas del E. y SE. con turbonadas del S., lo que agregado al calor que se esperimenta dentro del rio y al incalculable número de mosquitos y otros insectos, hacía muy penosa la navegacion en esta estacion, tardando á veces tres ó cuatro meses en la travesía. En invierno solía durar dos ó tres. Calcúlese cuales serían las penalidades de los viajeros metidos en tan incómodos buques y en travesías tan largas.

Navegacion moderna.

Fácil es de comprender, que tan molesta y dilatada navegacion, continuaría estacionaria hasta que tuvo lugar la aplicacion del vapor á las navegaciones fluviales; y que el buen éxito de los piroscafos que se ensayaron en los rios y lagos de la América del Norte, no pasaria desapercibido para los ribereños de los de la América opuesta, utilizando estos el nuevo motor. Así es como ha ido progresando modernamente la navegacion de los grandes rios Paraná, Paraguay y Uruguay,

Digitized by Google

Así que se haya doblado esta punta, se irá en busca del lado opuesto, ó sea la orilla izquierda, que se seguirá hasta pasada la parte mas N. de la grande isla Vizcaino. Entonces se gobernará en demanda de una arboleda espesa que hay en la orilla derecha, y una vez con esta se barajará á menos de medio cable hasta que

Isla Vizcaino.

---

cuyas aguas se ven surcadas en el dia por veloces y cómodos paquetes de vapor, llamados á cambiar completamente la faz de aquellos paises, los cuales, tan luego como completen su revolucion política, han de convertirse en comarcas las mas feraces del nuevo mundo, atendidos los elementos de prosperidad que encierran.

En ausilio de esta nueva existencia y desarrollo, ha venido la concesion de la libre navegacion de los rios de la Confederacion Argentina otorgada en 1853, desde cuya fecha aumenta diariamente la concurrencia de buques mercantes de muchas naciones, y de vapores de guerra de las mismas, ya para protejer á sus súbditos y comercio, ya para ampliar las esploraciones antiguamente hechas, y enriquecer la geografía con nuevos y mas preciosos datos.

El primer vapor de guerra que surcó las aguas del Paraguay fué el *Fulton*, de la marina de Francia que en 1846 llegó cerca de la Asuncion. Por el mismo tiempo el capitan Sulivan de la marina inglesa recorria con el vapor *Philomel*, los cursos del Paraná y del Uruguay para levantar las cartas, que por órden del Almirantazgo se han publicado en 1851. El *Flambleau* de la marina francesa y el *Vixen* de la inglesa, á cuyos comandantes debemos algunos detalles de la navegacion de aquellos rios, los surcaron en 1853, 54 y 55, llegando el primero á la Asuncion, y el segundo á la Paz, mientras que el teniente Day de la marina británica levantaba en 1853 las cartas del Paraguay.

Tambien en 1853, deseoso el gobierno de los Estados-Unidos de tener un exacto conocimiento del curso de dichos rios, y de sus principales afluentes, destinó para su esplora-

Digitized by Google

quede bien abierto el canal. Ya conseguido esto, se atravesará de nuevo el rio poniendo la proa á otra espesa arboleda que hay en la orilla izquierda, siguiendo luego esta última hasta las Nueve Vueltas ó Tornos.

---

cion al vapor de 150 caballos *Water Witch* (*) al mando del *Commander* Thomas J. Page, el cual llegó á la Asuncion en octubre del mismo año, provisto de una órden del Presidente de la Confederacion Argentina D. Justo J. Urquiza, para poderlos navegar y levantar sus planos, los que se están publicando en *Washington*.

Todos estos trabajos hidrográficos, que si bien no bastan por sí solos para facilitar la navegacion de los rios que nos ocupan, como hemos manifestado ya, nos abren el camino para el estudio de aquellos paises, dándonos á conocer la estension, curso é importancia de sus vías fluviales de un modo mas perfecto, que no pudo obtenerse antes de la aplicacion del vapor á la navegacion. Hé aquí un resumen de las investigaciones modernas hechas, tanto por las referidas comisiones como por particulares, sobre el curso y navegacion de los principales rios de la Confederacion.

Generalidades del Rio Paraná.

En otro lugar hemos descrito sucintamente todo el curso del Paraná, desde su nacimiento hasta su desagüe en el Plata. El Paraná lleva la ventaja á muchos rios, por estar libre de troncos de árboles, hallándose siempre espedita la canal

(*) Este vapor salvó de un naufragio casi inevitable á la goleta española de guerra *Cartagenera*, que por impericia del baqueano ó práctico que tenia para trasladarse desde Buenos Ayres al rio Paraná, varó el 25 de octubre de 1855 sobre el veril del banco de Las Palmas en fondo duro. Afortunadamente el *Water Witch* que al dia siguiente pasó cerca, la vió y la prestó un espontáneo ausilio, atracando á su costado (calaba de 5 á 6 pies menos) y tomando la artilleria y otros efectos de peso para aligerarla, conseguido lo cual la sacó á remolque. Apenas puesta la goleta en salvo, entró un fuerte temporal que hubiera producido su pérdida.

El gobierno español, agradecido á la generosa accion del capitan interino del *Water Witch*, el teniente Jeffers, le hizo obsequio de un sable de honor ricamente labrado.

Digitized by Google

Nueve Vueltas ó Tornos.

»Desde las Nueve Vueltas se gobernará en demanda de una arboleda situada en la orilla derecha, y se seguirá la direccion de esta desnuda y árida orilla hasta pasar la segunda embocadura de un rio, que

---

para que un vapor pueda navegar una gran parte de él á toda máquina. Sus bancos y canales sufren pero grandes alteraciones en corto tiempo, lo que exije un estudio diario de parte de los prácticos. En cambio es muy hondable, sobre todo hasta la pasa de San Juan, á donde pueden llegar buques de 17 pies de calado cuando el rio está alto. El *Vixen*, llegó hasta la Paz con un calado de 16 pies aprovechando una crecida.

Con un calado de 12 pies, se puede ir en toda estacion hasta Paraná, cuya navegacion es fácil; pero desde esta ciudad para arriba ya es mas difícil, debiendo ejercer los prácticos una vigilancia contínua. Afortunadamente estos hombres tienen un especial tino para distinguir á la simple vista en donde está la mayor agua del canal, lo que hace que sean raras las varadas. Con 10 pies de calado subió el *Water Witch* hasta Corrientes, durante el mes de setiembre, en que estaba muy bajo el rio, sin esperimentar ningun tropiezo.

Desde Corrientes sigue el Paraná al NE. como 5 leguas, en que se le une el Paraguay, y luego tuerce al E. hasta Candelaria la distancia de 50 leguas. Este trecho está obstruido de islas y bancos, y solo pueden navegarlo goletas y vapores de poco calado; pero para llegar á la Encarnacion es preciso que se navegue con piraguas y que el rio esté crecido. Los indios llegan con sus canoas hasta muy cerca del salto grande.

Anchura del Paraná.

La anchura del Paraná en los sitios en que su curso está ocupado por islas, suele ser de 12 á 15 millas; pero el ancho natural varía entre 3 cables y una milla.

Islas.

El Paraná está bastante poblado de islas, particularmente desde Rosario para arriba, habiendo algunas de mucha estension y cubiertas de verdor, sobre todo en las inmediacio-

Digitized by Google

entonces se pondrá la proa á la parte mas elevada de una arboleda que se halla en la orilla izquierda, barajando esta á razonable distancia.

»Se continuará así hasta llegar á otra arboleda,

---

nes de Bella-Vista. Se forman de nuevas á menudo, y desaparecen otras con igual facilidad. Hasta Rosario se encuentran pocas y pequeñas, de modo que la navegacion es fácil; pero luego aumentan en número y dimensiones, pudiéndose contar tal vez de 80 á 90 entre la embocadura del rio y Corrientes. Desde esta ciudad hasta el salto grande se encuentran muchísimas, habiéndolas muy altas y de mucha estension.

Braceaje.

El Paraná es muy hondable, particularmente hasta Rosario. Desde su boca empiezan á encontrarse 35, 50 y 70 pies de agua, habiendo paraje que pasa de 100, como sucede enfrente de los escarpados de Obligado, sitio mas angosto del rio, en que el braceaje llega á 170 pies. Disminuye algo por Tonelero, pero vuelve á crecer luego á 40 y 50, hallándose de 70 á 80 en Rosario. Desde esta ciudad rio arriba, ya se encuentran pasas con solo 15 y 20 pies, como la de Palmas y Feliciana, y luego un placer un poco mas arriba de San Juan, cuyo menor fondo es de 9 pies á media creciente. Vencido este obstáculo, vuelven á hallarse fondos de 15, 20 y 50 pies; pero ya son mas frecuentes los bancos y bajos con solo 10, 11 y 12 pies, que hacen la navegacion mas difícil para buques de algun calado. Al aproximarse á Corrientes se entra en un laberinto de islas y bajos que producen multitud de canalizos con mas ó menos agua; pero enfrente de aquella ciudad hay de 90 á 100 pies de fondo. Desde Corrientes hasta Candelaria se encuentran canales mas profundos, pero tambien abundan mas las pasas y bajos de poca agua.

Calidad del fondo.

En casi todos los canales del Paraná el fondo es de fango, ó de arena fangosa, pero sobre los bancos y bajos es arena dura.

Corrientes.

Las corrientes del Paraná son constantes rio abajo, aumentando su velocidad cuando hay avenidas. Siguen general-

Digitized by Google

desde la cual se irá en demanda de unos árboles grandes que se ven en la orilla derecha. Pasados los árboles, se seguirá esta orilla hasta descubrir un banco nuevamente formado en la vuelta del N. Este banco

---

mente el cauce mas profundo, de modo que raras veces atraviesan los bancos. Solo en la boca del rio y cuando reina SE. duro en que crece el Plata, se paraliza la corriente, subiendo el agua unos 8 pies sobre el nivel medio; pero cuando cae el viento, baja el agua acumulada, con una velocidad de 5 ó 6 millas por hora. Esta influencia suele llegar muchas veces hasta mas arriba de Paisandu, en el Uruguay.

Cuando el rio está crecido, la fuerza de la corriente es de unas 3 millas; pero en las angosturas como Obligado y Corrito, pasa de 4. En su estado normal, la velocidad media es de 2 á 2 $^1/_2$ millas.

Crecidas del Paraná.

La crecida del Paraná es debida á las lluvias como sucede en todos los rios. La diferencia entre las aguas bajas y altas se regula de 10 á 12 pies, variando algo con los vientos del SE. entre Obligado y la embocadura. Empieza á crecer por diciembre ó enero, llega á su máxima altura en febrero y marzo; desciende gradualmente hasta llegar á su estado bajo en junio y agosto, y suele permanecer así muchas veces hasta diciembre. Pero acontece tambien que en octubre, aunque no todos los años, hay una crecida de 6 pies que en el pais llaman *repunte*, que por lo general solo dura un mes volviendo luego las aguas á su estado bajo.

Repunte.

Vientos y turbonadas.

El rio Paraná se navega en toda estacion; pero los buques de vela prefieren la de invierno porque son mas frecuentes los sures que facilitan la subida, navegacion la mas penosa del rio. En verano reinan calmas y ventolinas del 1.° y 2.° cuadrante, que se prestan para el tráfico de los vapores. En esta estacion suele haber cada 15 ó 20 dias un pampero, llamado en el pais turbonada que entra con fuerza y que dura dos ó tres dias, el que no dejan de utilizar los barcos de vela para subir.

Digitized by Google

se halla cubierto de pequeños sauces y no deberá atracarse á menos de media milla. Luego que se esté delante de la boca de la segunda ensenada y montado el banco, se atravesará el rio gobernando sobre la parte

---

Las orillas del Paraná van poblándose diariamente, sobre todo, en la parte comprendida entre su embocadura y Corrientes, que es la mas frecuentada por ser la vía de comunicacion con el Paraguay. En su orilla occidental se hallan los pueblos de San Pedro, San Nicolás, Rosario y Santa Fé; y sobre la oriental está la ciudad de Paraná una de las mas importantes de la provincia de Entre-Rios y residencia del gobierno, la Paz, Esquina, Bella-Vista y Corrientes, esta última, capital de la provincia del mismo nombre. Ademas de estas poblaciones se van fundando otras que estienden el cultivo y la riqueza en todo el pais. **Poblaciones.**

Las orillas del Paraná están pobladas de bosques particularmente desde las 100 leguas de su embocadura hasta su orígen, los que ofrecen abundancia de leña á los vapores que tengan que navegarlos. **Bosques.**

Itinerario desde la ciudad de Buenos Ayres hasta la boca del Paraguay.

Desde la rada de Buenos Ayres hasta la embocadura del rio Paraná Guanzu hay.	40	millas.
Desde la embocadura á San Pedro.	90	»
» San Pedro á Obligado.	9	»
» Obligado á San Nicolás.	27	»
» San Nicolás á Rosario.	42	»
» Rosario á Paraná.	98	»
» Paraná á la Paz.	85	»
» la Paz á Esquina.	50	»
» Esquina á Bella-Vista.	116	»
» Bella-Vista á Corrientes	70	»
» Corrientes á la boca del Paraguay. . .	15	»
	642	millas.

Estas distancias son las que recoren los vapores siguiendo las sinuosidades del rio.

Digitized by Google

mas arriba de los árboles que hay en la orilla izquierda siguiendo por este lado hasta el Varadero, que se halla mas abajo de San Pedro. Una vez en el Varadero se atravesará á la otra orilla, la que se barajará hasta

Varadero de San Pedro.

Generalidades del rio Paraguay.

El rio Paraguay en indio Paiaguay, difiere bastante del Paraná. Se presenta mas desembarazado para la navegacion y sus orillas son mas acantiladas. Visto sobre el mapa, parece ser la continuacion del Paraná, pues desde Corrientes sigue su curso al mismo arrumbamiento que aquel, esto es, al N. 5° E.

Anchura del Paraguay.

La anchura del Paraguay varía entre 1 ½ y 7 cables, habiendo sitios que escede de este ancho. Tiene la ventaja de ser muy seguido, no encontrándose tantos tornos como en el Paraná y otros rios.

Islas.

Contiene pocas islas, y estas no muy grandes generalmente, y limpias. Tal vez no pasan de 25 entre Corrientes y Asuncion. Asi es que esta travesía se hace con descanso y pronto.

Braceaje.

El Paraguay no es tan hondable como el Paraná, pero el braceaje es mas parejo, no bajando de 20 pies ni escediendo de 60 en su estado medio, entre Corrientes y Asuncion. En este puerto hay de 12 á 40 pies. Desde Asuncion rio arriba, decrece el braceaje. Sin embargo, el *Water Witch* subió 657 millas mas, hasta llegar á Corumba, puesto militar del imperio del Brasil, del que no se le permitió pasar, y en todo este trayecto no encontró menos de 12 pies de agua. El vapor calaba 10, y el rio estaba crecido; pero segun opinion de su comandante, puede llegarse á Corumba en todas estaciones con un calado de 5 pies, y á Cuyuba, capital de la rica provincia de Matto-Grosso, con un calado de 3 á 4.

Corrientes.

La velocidad de las corrientes del Paraguay es mas constante que la del Paraná, y puede valuarse por término medio en 2 millas por hora.

Crecidas del Paraguay.

El Paraguay difiere tambien del Paraná en las crecidas, ocurriendo estas en épocas casi opuestas. Sus aguas se elevan

Digitized by Google

pasar las dos islas de San Pedro. Cuando se esté tanto avante con una ensenada que hay en la orilla izquierda, se gobernará en demanda de las tierras altas de Obligado.

»Ya en las barrancas de Obligado, se buscará la orilla derecha, la cual se seguirá hasta llegar junto á Obligado.

---

de 12 á 15 pies sobre el nivel bajo, ocurriendo su máxima elevacion en octubre, y su mínima en febrero.

La orilla izquierda del Paraguay hasta 450 millas mas arriba de Asuncion está poblada; pero entre los establecimientos mas setentrionales del Paraguay y los meridionales del Brasil, que comprende una distancia de 250 millas, no se encuentran hombres civilizados, y solo la habitan tribus de indios. Poblaciones.

Entre Santa Fé y el fuerte Coimbra, primer punto militar del Brasil, que representa una distancia por el rio de mas de 1400 millas, no se encuentra tampoco ni un establecimiento de gente civilizada por la parte del Chacó, que habitan tan solamente los indios.

En 1855, se estableció una colonia francesa un poco mas arriba de Asuncion bajo la proteccion del gobierno del Paraguay; pero no dió resultado.

La ciudad de Asuncion, capital de la república del Paraguay, se halla en latitud 25° 16' 35" S. y longitud 51° 34' 24" O. Fué fundada por Juan de Ayolas á mediados de 1536 y mejorada por su sucesor Domingo Martinez de Irala, el verdadero conquistador de las provincias del Rio de la Plata y fundador de las principales poblaciones.

Las orillas del Paraguay están casi todas pobladas de espesos bosques que producen leña buena para el consumo de los vapores. El capitan Page dedujo por esperiencia, que una pila de leña del Paraguay de 8 pies de largo, 4 de ancho y 4 de alto (*á cord.*), medida inglesa, producia el mismo vapor que una tonelada del mejor carbon mineral, circunstancia muy apreciable para el desarrollo de la navegacion de dicho rio. Bosques y leña.

Digitized by Google

un pequeño grupo de árboles que hay enfrente de la ensenada del Soldado. Pasada esta ensenada se tomará la orilla izquierda y se barajará esta parte árida de la costa hasta el fondo de la misma ensenada en el sitio en que hay algunos árboles.

Ensenada del Soldado.

»Llegado á este sitio, se seguirá por la mediania

Itinerario desde la boca del Paraguay á la Asuncion.

Desde la embocadura del Paraguay hasta la villa del Pilar hay.	41	millas.
» Pilar á Villafranca.	38	»
» Villafranca á la Villeta.	76	»
» la Villeta á la Asuncion.	24	»
	179	millas.
Agregando el itinerario del Paraná.	642	»
Resulta de distancia por rio entre Buenos Ayres y la Asuncion, de.	821	»

El vapor *Water Witch* en su esploracion del alto Paraguay, recorrió las distancias siguientes:

De Asuncion á Rosario.	84	millas.
» Rosario á Concepcion.	106	»
» Concepcion á Salvador.	60	»
» Salvador al rio Apa.	77	»
» Apa á Olimpo ó fuerte Borbon.	96	»
» Olimpo á Bahía Negra.	94	»
» Bahía Negra á Coimbra.	33	»
» Coimbra á Alburquerque.	47	»
» Alburquerque á Corumba.	60	»
	657	millas.

Por manera que el *Water Witch*, ha sido el primer vapor

Digitized by Google

del canal gobernando sobre una punta con árboles situada en la orilla derecha, que entonces se barajará esta costa árida hasta estar con la segunda embocadura de un pequeño rio, en cuyo paraje se atracará la tierra firme, barajando la cual se llegará tanto avante

---

que ha recorrido mas curso del Paraguay, internándose tanto en la América meridional, que llegó hasta los 18° 30' de latitud S. en que está Corumba distante de la boca del rio de la Plata (de la isla de Lobos) ó sea del Oceano, unas 1660 millas de las cuales 1170 fueron navegadas casi á un mismo rumbo ó sea al N. próximamente.

Navegacion del rio Salado.

El rio Salado, denominado asi por la salobridad de sus aguas, nace en las cordilleras occidentales de la provincia de Salta, y viene á verter sus aguas, despues de un largo y tortuoso curso, en la orilla occidental del Paraná y enfrente de la ciudad de este nombre. Santa Fé fundada por Juan de Garay en 1573 se halla situada en la orilla izquierda del Salado, á unas 6 millas de su boca y en latitud 31° 38' 30" S. y longitud 54° 28' O.

El capitan Page esploró parte de este rio con un vapor construido en la Asuncion, cuyo calado era de 2 ½ pies. Subió 360 millas de curso en julio y agosto en que el agua estaba baja, pero no pudiendo internarse mas, despidió el vapor y subió algo mas con una canoa, completando sus esploraciones por tierra. Notó que la marca que habia dejado el agua en su subida era de 12 á 15 pies.

Sin embargo de este resultado obtenido por el capitan Page, los nuevos ensayos para navegar este rio no corresponden. La compañía de M. Rams tenia en julio del año último (1857), sus dos vapores varados, el uno á 2 leguas y el otro á 40 leguas de la nueva colonia de la Esperanza, sin medio de sacarlos del rio si no ocurria alguna crecida.

En dicho mes, un bote de guerra francés tripulado con 12 hombres, salió del Paraná con objeto de esplorar este rio. Llegó á él por el arroyo de Santa Fé; pero pudo llegar ape-

Digitized by Google

Punta Saavedra.

con tres árboles situados sobre un montecillo (la punta Saavedra).

Tonelero.

»En vez de *Tonelero*, como espresa la carta en este paraje, léase *Dos Hermanos*.

»Al estar junto á los tres árboles se pondrá la proa á una punta árida de la orilla derecha que se halla en-

---

nas á la pasa de Veron á pocas leguas de Santa Fé, desde cuyo punto el rio no tenia agua para pasar el bote.

El empeño de navegar este rio asi como los demás que bajan de la Cordillera, es con objeto de comunicarse con la república de Bolivia, y de trasportar los efectos por el través de las inmensas llanuras pantanosas del Chacó que no es posible verificarlo con carretas por la blandura del terreno y la imposibilidad de hacer carreteras, no hallando la mas reducida piedra en todas ellas. El único recurso que le queda al país, es el de comunicarse por medio de vias férreas, muy practicables por la nivelacion natural del terreno y la abundancia de maderas.

Las orillas de todo el Salado hasta la distancia de unas 5 millas, están pobladas de bosque y de yerba; pero fuera de este límite aparece la yerma pampa, completamente despoblada.

Hace tres años se fundó una colonia bajo el nombre de la Esperanza con 300 familias europeas, á algunas leguas al NO. de Santa Fé.

Navegacion del rio Bermejo.

El rio Bermejo, en indio Ipitá, es uno de los grandes tributarios del Paraguay, formado por las aguas que bajan de los Andes. Atraviesa las inmensas llanuras del Chacó, y despues de un curso tortuoso de unas 250 leguas, entra en el Paraguay á unas 6 millas mas abajo de Villa-Pilar en 26° 54' 40" de latitud S. y 52° 09' 00" de longitud O. La boca tiene unos 700 pies de ancho.

En 1826 un tal Soria lo navegó bajando con un buque de 32 pies de eslora y poco calado, entrando en el Paraguay despues de 57 dias de navegacion.

Digitized by Google

frente del Tonelero. Se sigue despues esta orilla desprovista de vejetacion, hasta un pequeño grupo de árboles, desde el cual se hará rumbo á la parte mas arriba de los bosques que se hallan sobre la orilla izquierda; y una vez allí se continuará por este lado del rio hasta la embocadura superior del Tonelero, desde

---

El capitan Page no hizo ninguna esploracion en este rio.

En el dia se están haciendo ensayos sobre la posibilidad de navegarlo con vapores en toda estacion; pero segun las últimas noticias recibidas, el resultado es poco satisfactorio. El vapor *Bermejo* de la empresa de M. Rams pudo subir últimamente 10 leguas desde su embocadura y tuvo que retroceder por falta de agua, entrando en el Paraguay para esperar una nueva avenida.

No son mas felices los ensayos practicados en el Salado, como hemos indicado. Se tiene la conviccion, acreditada al parecer por la esperiencia, que ninguno de los rios que bajan de los Andes es navegable. Sus aguas van á perderse en los vastos pantanos del Chacó, llegando al Paraná y Paraguay convertidos en arroyos. Se cree que durante la estacion seca, las arenas trasportadas por los vientos, ciegan los surcos que abren estos rios, haciéndoles variar de curso de un año á otro.

Navegacion del rio Pilcomayo.

El rio Pilcomayo, el mayor de los tributarios del Paraguay nace como los anteriores en las faldas orientales de las Cordilleras entre Potosí y Chuquizaca; y despues de un largo curso que atraviesa el Gran Chacó, desagua por dos brazos en la orilla occidental del Paraguay, á 2 millas mas abajo de la Asuncion.

En 1721, los jesuitas del Paraguay hicieron esploraciones subiendo 90 leguas de rio con un barco de 80 toneladas, no pudiendo adelantar mas á causa de un salto; pero continuaron rio arriba con una canoa, navegando 450 leguas mas, hasta que fueron detenidos por una tribu de indios. La espedicion duró 88 dias. Hízose nuevo ensayo en 1745, pero sin resultado alguno.

Digitized by Google

la cual se gobernará en demanda de una arboleda que hay en la orilla derecha, haciendo luego proa sobre punta Ramallo. Pasada esta punta se seguirá la tierra firme hasta estar mas arriba de San Nicolás que entonces se irá en busca de la orilla derecha dando resguardo á la isla que se halla á la parte de estribor. Se seguirá esta última orilla y se llegará á poner por el través una pequeña isla, en cuyo momento se dirijirá la proa á la tierra firme, que se barajará hasta punta de Piedras.

Punta Ramallo.

Punta de Piedras.

»Desde esta punta se gobernará sobre otra plantada de árboles que hay á la banda de estribor ó sobre una isla y se seguirá este lado del rio hasta la ensenada del Laurel en la Vuelta del Montril.

Ensenada del Laurel.

»Estando ya con esta ensenada, se navegará á buscar la orilla izquierda, cuya tierra, cubierta de bosques, se barajará hasta que se vea abierta la boca de un rio que hay en la orilla derecha. Cuando esto suceda se descubrirán dos canales.

En 1844, deseoso el gobierno de Bolivia de abrir una comunicacion fluvial por el Pilcomayo, entre el alto Perú y el Paraguay, mandó construir tres barcos pequeños un poco mas abajo del salto de Caiza, con objeto de esplorar el rio. Fueron vanos todos los esfuerzos practicados para navegarlo, habiendo adelantado tan solo 10 leguas en 37 dias por la poca profundidad de su cauce. Asi es que quedó abandonado el proyecto de navegarlo.

Es probable que sus aguas se pierdan tambien como las del Bermejo y del Salado en los inmensos páramos del Gran Chacó.

El capitan Page tampoco hizo esploracion alguna en el Pilcomayo.

Digitized by Google

»El llamado de Carbonel corre á corta distancia y en direccion paralela de la costa firme; de suerte que cuando se trate de seguirlo, será menester barajar esa costa muy cercano á ella: ademas de estrecho tiene este canal un fondo irregular que varía entre 17 y 32 pies. Aun cuando con el *Vixen* lo hemos verificado, no creo deba pasarse por este canal. Canal de Carbonel.

»El mejor es el formado por las dos islas, y ha sido atravesado por el capitan Hoppe Una vez pasada la Vuelta del Montril y abierto el rio que desagua en la orilla derecha, se seguirá esta á distancia razonable hasta descubrir bien el abra que forma el canal entre ambas islas, que entonces se hará rumbo hácia adentro y se pasará por la medianía del canal, separándose poco á poco de la isla de babor para pasar bastante cerca de su punta de mas arriba, la cual despide en direccion á la tierra firme un banco de considerable estension, siendo muy importante no recibir la corriente por la amura de estribor al pasar junto á él. Vuelta del Montril.

»Montadas las dos islas, se gobernará á conservarse á distancia razonable de la tierra firme y en seguida de pasada la isla de mas adentro del rio, se irá en busca de la orilla derecha, en cuya direccion corre luego el canal y no en la de la costa firme como indica la carta. Al parecer tambien han variado algo las islas situadas delante de la ensenada del Rosario.

»Puede seguirse la orilla derecha hasta estar junto á la primera isla, y desde aquí, dejando esta isla por estribor, se hace preciso atravesar á la orilla izquierda. Ensenada del Rosario.

Se navegará por esta orilla; se pasará por delante de la ensenada del Rosario; se dejará por estribor la

Digitized by Google

segunda isla; se tomará la orilla derecha y se hará rumbo sobre aquel puerto, sin otra guia que la de la carta. Se largará el ancla sobre el placer ó banco que hay cerca de la punta y de la orilla derecha. El canal pasa al lado de la ciudad y junto á un monte alto y cortado á pique; siendo necesario tener mucho cuidado con la barra, porque las corrientes bajan el rio con muchísima rapidez. Tanto avante con Rosario se encontrarán 36 y 42 pies escasos de agua; pero mas lejos no habrá fondo en el canal ordinario, á pesar de que á corta distancia de ambos lados solo se hallarán 23 pies.

Barra.

Del Rosario á la Bajada.

»Pasado Rosario, se gobernará á tomar las elevadas barrancas, barajándolas á corta distancia hasta estar tanto avante con el abra que tienen, y que se asemeja á una mancha semicircular y verde sobre la negruzca orilla. Tambien se descubrirá entonces, bien determinada, el abra que forma el canal por el lado derecho; llegado á esta posicion se atravesará el rio y se irá en demanda de la embocadura de Los Marinos, siguiendo luego la orilla derecha hasta el lago Imberinada.

Los Marinos.

Lago Imberinada.

»Asi que se esté con este lago, se atravesará durante una milla, poniendo la proa por la parte de adentro de lo mas elevado del escarpado que hay en la orilla izquierda; sígase barajando las barrancas y se llegará á estar tanto avante con la punta mas próxima al alto escarpado. Desde esta punta, que se halla mas arriba de aquel escarpado, se gobernará en demanda de la orilla derecha hasta media milla mas arriba de la ensenada; se continuará luego barajando la costa, que tiene bastante arboleda, y cuando se esté enfrente de un sitio en que hay pequeños arbustos, se irá en bus-

Digitized by Google

ca de la punta mas baja de la isla de San Lorenzo. Se seguirá la direccion de esta isla á razonable distancia, y asi que se haya franqueado una ensenada que está junto á su parte superior, se hará rumbo sobre las barrancas, que se barajarán hasta doblar la segunda ensenada que existe en la orilla derecha, y entonces se pondrá la proa á una isla que hay en esta orilla. Desde esta isla sigue el canal la orilla derecha hasta unas 2 millas escasas de la Vuelta de los Pájaros, no debiendo, como lo indican las cartas, caer sobre la isla de Carcarañal. Al pasar delante de la ensenada que se halla mas arriba de la punta superior de la isla que se verá en la orilla derecha, no se encontrarán mas de 19 pies de agua. Luego que se esté tanto avante con otra ensenada que forma esta orilla y frente á la cual, sobre la opuesta, hay un banco de arena de color rojizo, se atravesará el rio gobernando sobre este banco; y en el momento que se cojan los 32 pies de agua, se hará rumbo sobre una punta de la misma isla cubierta de árboles. En esta parte del rio ha cambiado completamente de lugar el canal, y casi ha desaparecido una de las islas, mientras que se ha formado otra. Cuando se haya doblado la punta que tiene árboles, se gobernará de modo que la isla de los Pájaros quede un poco por la serviola de babor; y luego de estar por el través de la isla formada recientemente mas abajo de aquella, se irá sobre ella y se seguirá su direccion cerca de la orilla derecha que es acantilada.

Isla de San Lorenzo.

Vuelta de los Pájaros.

»Se continuará por esta orilla, y asi que se haya pasado una ensenada, se podrá navegar á distancia razonable de la tierra durante una milla escasa, y hasta

Digitized by Google

estar tanto avante con varios sauces. Pasados estos, se pondrá la proa mas arriba de una colina de arena que hay en la orilla izquierda, desde la cual se gobernará en demanda de la punta de la isla de Enmedio (que no está dividida como lo indica la carta), y se barajará la orilla izquierda hasta pasar una ensenada, que entonces se atravesará el rio haciendo rumbo á un grupo de árboles grandes situados en la orilla derecha, la que á su vez se barajará, y luego que se esté por el través de la punta de una isla, se atravesará el rio gobernando sobre una arboleda que se verá por babor y un poco mas arriba de la boca de una ensenada.

Una parte bastante grande de la orilla izquierda ha sido anegada, dejando un canal que tiene cerca de una milla de ancho entre ella y la isla que está hácia la orilla derecha. Se seguirá la opuesta á esta hasta la punta, y desde aquí á estar por el través de la mitad del largo de la isla, se navegará casi á medio canal entre esta isla y la punta. Asi que se esté tanto avante con la mediania de aquella, se procurará atracarla con proas del O. y luego que demore por el través una islita que hay delante del banco ancho, se pondrá la proa mas arriba de la isla de Enmedio, que está por el lado izquierdo y mas para adentro de un gran brazo del rio.

Banco Ancho.

»Cuando se vea bien abierta la quebrada Tacuani, se gobernará á buscar la orilla derecha, pasando á razonable distancia de la punta mas baja, continuando luego por esta orilla hasta ver determinada la quebrada que se halla mas arriba de la isla. Se atravesará en seguida por la parte mas adentro de esta y hácia una punta con árboles que forma parte de la isla Tacuani;

Isla Tacuani.

Digitized by Google

y barajando esta de uno á otro estremo, se irá luego á tomar la orilla izquierda. Como las corrientes en este paraje tiran con rapidez en direccion á la otra pasa del rio, es de necesidad presentarles la proa lo mas pronto posible.

»Despues de barajar por un momento la orilla izquierda, se hará rumbo por mas arriba de la isla Vaca, de la que solo es visible una parte. Al estar con esta isla se dirijirá la proa hácia la punta mas baja de los escarpados altos, y se barajará luego la orilla derecha hasta pasada la punta del Diamante. Isla Vaca.

»Asi que se vea bien abierto el canal en el lado izquierdo, se gobernará en derechura sobre él. Ya en la orilla izquierda, se irá sobre la isla situada á estribor y media milla mas arriba de la punta mas baja, y luego se barajará la orilla derecha hasta pasar la primera boca de un rio que hay en la izquierda: entonces se meterá sobre este lado poniendo la proa á una punta sobre la cual se ven árboles.

»Desde esta punta se barajará la orilla hasta cerca de la mitad de la distancia que media entre aquella y la segunda embocadura del rio; se atravesará este luego, dejando á un cuarto de milla por estribor una pequeña isla. Una vez en la orilla derecha, se barajará esta hasta estar junto á la punta superior de la isla, desde la cual se hará el rumbo conveniente á dejar por babor, y á distancia razonable, la isla de Solís.

»Por todo lo que va dicho se ve que el rio ha sufrido muchas modificaciones desde que se construyeron las cartas, si bien es indudable que han mejorado los canales.

»Luego que la isla de Solís demore por el través,

Digitized by Google

se pondrá la proa sobre la punta de la isla que está á babor y se barajará á corta distancia la orilla izquierda, pasando por un paraje en que las cartas señalan un banco y una islita. Este paraje se llama pasa de las Palmas, y la menor agua que en él se encuentra es de 17 pies, enfrente de una pequeña ensenada. Se continuará por la orilla izquierda, y así que se esté con un bosque espeso y corto de árboles pequeños, se irá en busca de la tierra firme, haciéndolo de modo que la corriente no coja de través.

Pasa de las Palmas.

Paracan.

»En frente de los escarpados de Paracan, y como á un cumplido de buque, parece ser que hay una piedra peligrosa sobre la cual solo se encuentran pocos pies de agua.

»Se barajará la tierra firme hasta llegar junto á la boca de una ensenada, que entonces se desatracará aquella, gobernando en demanda de la parte mas arriba de una arboleda, y luego se seguirá durante una milla escasa la costa de babor. Así que se haya pasado la boca de Paracan, se atravesará el rio hácia la orilla derecha, poniendo la proa á la embocadura de un lago que hay mas arriba de Paracan un poco mas adentro de un rio que desagua en la izquierda, la que se barajará luego hasta llegar á la punta. Se atravesará el brazo del rio que formaba antes el canal principal, teniendo cuidado de presentar al momento la proa á la corriente. Andada una milla, se irá en busca de la orilla derecha, pero haciendo rumbos oblícuos á esta á causa de la corriente, y se seguirá á distancia razonable de el a hasta que se vea bien abierta por estribor la boca del canal antiguo, que entonces se gobernará sobre la punta de la isla Toro, la que se barajará hasta

Digitized by Google

su estremidad de mas arriba, atravesando desde ella el rio con proa á una punta de árboles que se halla en la orilla izquierda. Se seguirá la direccion de esta orilla todo lo cerca que indica la carta, porque habiéndose estendido el banco de la Paciencia más allá de la embocadura del rio de Santa Fé, es preciso dejar á un cuarto de milla por babor el canal de este nombre, para luego atravesar á la orilla derecha, gobernando en demanda de la isla que está sobre ella, y sondando lo mas á menudo posible. Se barajará la isla dejándola por estribor, hasta hallarse tanto avante con la punta, la que se pasará á un cuarto de milla, haciendo proa en seguida sobre la llamada Bajada Grande; teniendo en cuenta la fuerte corriente que tira para el Paracan. Si se quisiere fondear delante de Paraná, se rascará la punta todo lo que lo permitan las piedras que se ven.

Canal de Santa Fé.

Fondeadero de Parana.

»Hállase situado este fondeadero entre un banco, en el cual hay algunos sauces que sobresalen de la superficie del agua y la costa: se encuentran en él 20 y 26 ½ pies de agua. Es conveniente dar un anclote por la popa, para desatracarse del cantil de los arrecifes cuando el pampero sople con mucha fuerza contra la direccion de la corriente.

»Por la parte de arriba de Bajada Grande, se hace mucho mas difícil la navegacion del rio; pues generalmente en sus sitios de mayor anchura forman los canales dos bancos de arena que varian á menudo de posicion. Por consiguiente deberá tenerse siempre un ancla á la pendura, á fin de que pueda servir de sondaleza en caso necesario; y se dejará caer en cuanto haya la menor duda, mandando en seguida un bote pequeño á sondar. Es preciso tener presente, antes de

Desde Bajada Grande á la Paz.

Digitized by Google

todo, que la corriente sigue constantemente la direccion del canal, y que por lo tanto es necesario mantener siempre la proa en la medianía de la corriente, lo que se conocerá por enfilaciones á puntos de tierra.

»Llegado por el través del horno de cal del centro, que está sobre la punta de la Bajada, se gobernará en busca de la orilla izquierda, pero haciendo rumbos oblícuos á ella para no cojer de costado la corriente, y se pondrá la proa á una punta situada cerca de una milla mas arriba de la Boca Mini. No existe ya una gran parte del banco de arena marcado en las cartas. Se barajará la última espresada orilla durante unas dos millas, y se atravesará luego hácia la punta de Santiago que es un escarpado alto. Se seguirá despues la costa firme, y cuando esté bien abierta la pasa de babor, se irá en derechura á buscar la otra orilla, gobernando en demanda de la punta de la isla que se halla sobre ella; y barajando luego esta durante cosa de una milla, y andada esta distancia, se dejará la orilla izquierda, y se hará rumbo á un escarpado que forma la punta Conchillas, pero gobernando de modo que la corriente no coja de través. Desde esta punta se barajará la costa sin entrar en la bahía y hasta encontrarse tanto avante con la punta del otro lado. Al estar con esta punta, se hará rumbo á promediar el canal hácia la parte mas arriba de un rio que hay á unas 3 millas de distancia sobre la orilla izquierda. Este sitio es conocido por la Pasa del Chapeton: parte de la orilla izquierda se halla anegada, y el canal en este paraje sufre alteraciones, circunstancias que hacen sea considerado como muy peligroso por los prácticos. El *Vixen* tocó en la orilla izquierda al subir el rio, y en un mo-

Boca Mini.

Punta Conchillas.

Pasa del Chapeton.

Digitized by Google

mento se inclinó 7°, volviendo á adrizar de repente con una violenta sacudida. Se tendrá pues, siempre lista el ancla, y se pondrá sumo cuidado al escandallo.

»Pasado el rio, se barajará la orilla izquierda por espacio de una milla, y en seguida se atravesará en busca de la otra, haciendo rumbo al monte Cerrito. Se continuará la direccion de la tierra firme, y cuando se haya llegado delante de un pequeño riachuelo que está mas arriba de la punta de Ana María se gobernará sobre una punta de la isla que se deja como á un cuarto de milla por estribor yendo luego en demanda de la parte superior de la ensenada; pero no se gobernará en derechura sobre ella, sino que se harán rumbos oblícuos; de suerte que el buque no reciba la corriente de través. El *Vixen* varó en el banco que hay en medio de esta pasa, por haber metido demasiado pronto sobre la orilla izquierda. Permaneció varado treinta y seis horas, y se consiguió mantenerle la proa á la corriente por medio de fuertes aparejos dados á la cadena de proa y á los calabrotes de popa.

Punta de Ana María.

»Una vez pasada la primera ensenada, se sigue el arrumbamiento de la bahía, se pasa otra ensenada y se gobierna sobre la parte mas hácia afuera de un pequeño bosque de árboles situado mas abajo de Antonio Tomás. Se sigue luego la costa firme, y asi que se llegue delante de una estensa quebrada que forman las barrancas, se irá en busca de la otra orilla, gobernando sobre una punta que tiene árboles.

Antonio Tomás.

»Se continúa por la orilla izquierda hasta la segunda ensenada, mas arriba de la cual se ha formado un nuevo banco que hace un pequeño codillo. Desde la ensenada se pondrá la proa á los sauces que están mas

Digitized by Google

Piragua Perdida.

abajo de punta Rosa (esta es la de Piragua Perdida), y se va doblando esta punta hasta estar tanto avante con una quebrada que forma la barranca, desde cuyo punto se atravesará el rio y se barajará la orilla izquierda hasta llegar á una ensenada: estando al través de esta se desatracará la costa como de un cuarto á media milla, y se gobernará asi hasta que se esté zafo de una isla con árboles que se ha formado nuevamente, dejándola por estribor. Conseguido esto, se volverá de nuevo en busca de la orilla izquierda.

»Este canal se halla sujeto á frecuentes cambios. El *Vixen* fondeó para sondar antes de entrar.

«Se sigue la orilla izquierda, y cuando se está por el través de la embocadura de un rio, se atraviesa hácia la otra orilla; pero no en derechura, sino poniendo la proa lo mas cerca posible de la direccion de la corriente, y buscando la parte mas baja de los escarpados de la punta Hernandaria. Doblada esta punta, hay un buen fondeadero, en el que se encuentran toda clase de provisiones. Puede cortarse leña, y en caso necesario, hasta piezas de construccion. Tambien se encuentra caza en abundancia.

Punta Hernandaria.

»Dejado este fondeadero, se barajará la costa, y cuando se esté con una quebrada que hay en las barrancas, y se vea abierta la pasa, se atravesará el rio, gobernando en derechura sobre ella, y siguiendo luego la orilla izquierda. Llegado que se haya á una grande espesura de bosque, se notará que ha variado la posicion del canal; y asi que se esté con la espesura del bosque dicho, se gobernará poco mas ó menos al NE. ¼ N., y sobre la isla que está á estribor. Tanto los canales como la figura de las islas, han variado comple-

Digitized by Google

tamente; pero es preciso seguir la orilla derecha cuando se pasa por delante de todas las quebradas, é ir punta á punta, hasta estar media milla mas arriba de la segunda embocadura grande, desde la cual se dirijirá la proa á la parte de la orilla izquierda en que se ven grandes árboles.

»Con esa proa se llegará á la Pasa de Feliciana, que ha sufrido un cambio completo. A donde estaba antes el canal hay ahora un banco, y el lugar que este ocupaba en otro tiempo es en la actualidad un canal profundo. Asi que se esté un poco mas arriba de la parte superior de una isla que hay por estribor, se atraviesa á gobernar sobre una abra que forman las barrancas de la tierra firme. Se sigue esta hasta llegar á las piedras de Juan Gomez, siempre de fácil reconocimiento por la rompiente que en ellas causa el remolino de la corriente. Se pasa á distancia conveniente de estas piedras, y se va en busca de la orilla izquierda, pero no derechamente para que la corriente no tome de través el buque. Sígase esta orilla, y al estar con la boca de un pequeño rio, se atravesará hácia la otra orilla poniendo la proa á un escarpado alto situado mas abajo del arroyo Colorado (que las cartas llaman Arroyo Hondo). Se barajará la tierra firme por espacio de 2 millas y se irá en demanda de la punta de una isla que está en la orilla izquierda, la que se barajará en seguida hasta pasar la boca de un rio, desde la cual se gobernará en demanda de las barrancas, pero de modo que se pase por entre dos bancos que por lo regular están á lumbre de agua, y cuidando de sondar constantemente. Pasados los bancos, se seguirá la costa firme, barajando á muy corta distancia la bahía de arroyo Seco.

Pasa de Feliciana.

Piedras de Juan Gomez.

Arroyo Colorado.

Digitized by Google

Punta del Caballo Quartier

»Llegado á la punta del Caballo Quartier (la carta le da el nombre de Piragua Perdida), se atracará la tierra y se fondeará á distancia razonable de la barranca. Es necesario tener presente que cuando la ciudad de la Paz está abierta con la barranca, los fondos son de piedra y es muy difícil levantar las anclas si se han dejado caer sobre ellos. En este fondeadero se encuentra leña y ganado.

»El *Vixen* no pasó de la Paz; pero he logrado reunir algunas datos, que debo á los prácticos, y que publicaré mas adelante.

Instrucciones generales.

»Aun cuando las instrucciones que acabamos de dár pueden ser de mucha utilidad para los capitanes que suban el rio, debemos manifestar que algunas veces y aun teniendo abordo el mejor práctico, se varará. Es verdad que por lo regular no se corre peligro, y rara vez se hacen averías. Cuando se verifique la subida contra corriente, bien sea á la vela ó á máquina, se tomarán siempre enfilaciones á puntos de tierra. Si de repente se saliese del curso principal de la corriente y se pasase con mayor velocidad por delante de la costa, es seguro que no se está en la canal.

»Si no hubiese certeza respecto al lado de ella en que uno se encuentra, será prudente atracar la orilla mas elevada, porque es de la que con mas facilidad podrá uno siempre alejarse. En caso de varada sobre un banco y de recibir el buque la corriente por la serviola, se fondeará un ancla sin perder momento, pues de este modo le presentará aquel la proa, y la arena correrá por ambos lados del buque en vez de acumularse. Será preciso tender en seguida anclas en direccion favorable para alarse por ellas. Si fuese vapor, lo

Digitized by Google

general es salir á flote dando para avante á la máquina.

»Si se vara sobre un banco de través, se acumula al momento la arena por el costado, y forma otro banco á la parte de sotavento. En este caso se hace preciso tender un ancla de leva para alar el buque contra la corriente; trabajo largo y penoso, que solo puede efectuarse eslabon por eslabon, en razon á que la arena acumulada á sotavento solo deja un surco de algunos centímetros por la parte de afuera. Varadas.

»Como la corriente es muy rápida, y poquísimo el fondo, siempre me ha sido lo mas cómodo el abarloar dos botes y colocar el ancla entre ambos; pues de este modo podian tambien con la cadena. Importa que aquella sea de mucho peso, cuando menos una de las de leva: se preferirá una cadena, mejor que calabrote. Se cuidará de tender de antemaño una guia con un botecillo para que por ella puedan alarse los que llevan el ancla. Todos los buques que navegan por rios deben estar provistos de una pequeña chata; de buenas amarras; de fuertes eslingas, y de buenas bozas. Nunca debe intentarse poner á flote el buque antes de estar bien prolongada y bien tendida el ancla, y los cables completamente tesos.

»Debe pasarse la noche fondeado, escojiendo siempre para ello un sitio en que el rio tenga anchura, á causa de que los bancos son menos acantilados que en los parajes estrechos; además de que en estos hay mucho fondo y la corriente va con mucha fuerza. Antes de fondear debe procurarse poner la proa lo mas cerca posible de la direccion de aquella, pues de no hacerlo asi se estaria espuesto á partir la cadena en la guiña- Fondeaderos.

Digitized by Google

da brusca que diese el buque. Cuando se vaya cerca de tierra para tomar un fondeadero, se cuidará de que la corriente no coja muy por la amura.

»Todas las precedentes observaciones solo se refieren á los buques de guerra, ó á los mercantes de cierto porte. No he creido necesario hablar de los peligros á que están espuestos los buques pequeños. Estos deben evitar el fondear en cualquiera de las pasas que corren N.-S., en razon á que los pamperos cuya direccion es opuesta siempre á la de la corriente, con seguridad los haria zozobrar. Ha habido casos en que un chubasco de pampero ha echado á pique siete ú ocho buques pequeños. Si un buque se viese forzado á tomar el fondeadero de uno de los puertos del rio y que por viento contrario ó por cualquiera otra causa se viere precisado á permanecer en él con esposicion, al menor indicio de pampero debe ponerse enteramente á pique, y tener listas sus velas de cuchillo; de modo que al llegarle el chubasco, pueda levar en seguida su ancla y dar la vela para buscar otra pasa mas abrigada. En la mayor parte de las que lo están de los vientos reinantes se encuentra casi siempre buen fondeadero, ó puede darse amarra á un árbol. Todo buque pequeño que baje el rio debe pasar las noches fondeado, á menos que el tiempo sea muy bueno; y en este caso debe cuidarse de tener siempre á mano un fondeadero resguardado de los vientos del S.

Pamperos.

»En el caso de amarrarse á tierra, debe ponerse la proa á la corriente, y la popa ha de dejarse de manera que el buque no pueda recibir aquella de través, pues correria el riesgo de zozobrar. Por no tomar estas precauciones se han perdido gran número de bar-

Digitized by Google

cos con cubierta que habian cargado en Paraguay.

«El Paraná es siempre peligroso para los buques pequeños. De nueve embarcaciones que habian embarcado tropas en Chacó para trasportarlas á Corrientes, solo uno consiguió salvarse de resultas de un temporal.

»Si para evitar el buscar uno de los fondeaderos que con frecuencia son difíciles de tomar, se fondease en una pasa abierta, será preciso estar del todo listo á fin de ponerse á la vela sin perder momento, al menor indicio de pampero, y dejarse llevar por la corriente á otro surjidero mas abrigado.

Instrucciones para bajar el Parana.

»Siempre que se baje el rio, es necesario establecer el punto de partida por enfilaciones tomadas á objetos colocados mas arriba que el que se deja y gobernar en derechura sobre los puntos de enfilacion situados mas abajo ó hácia afuera, mas ó menos, segun sea la salida del buque. Cuando el rio está muy crecido, hay sitios en que la corriente aconcha con rapidez sobre los bancos: en este caso si el buque fuese de vela y flojo el viento, es preciso hacerse remolcar, etc., á fin de no caer de través; debiendo tomar igual precaucion cuando se esté cerca de la boca de un falso rio, asi como de la punta de una isla sobre la cual aconche con frecuencia la corriente. Siempre que hubiese la menor duda se debe fondear si es posible.»

La nota del capitan Malingre se halla concebida en estos términos (1).

Navegacion del Uruguay.

» El rio Uruguay (2) desemboca en el Plata en-

(1) *Annales hydrographiques*, 1854, p. 64, y sig.

(2) El rio Uruguay, que sirve de límite oriental á las provincias de Entre Rios y Corrientes, y que separa las dos de la

Digitized by Google

tre la isla de Martin García, y las casi siempre anegadas del Paraná que no están habitadas. Recibe de este último sus principales bocas, las únicas navegables para buques que calen desde unos 7 á 8 pies. Los que calen mas tienen que tomar el Uruguay, y despues remontar hasta la boca del Guazu para entrar en el Paraná, porque las corrientes bajan en este con menos fuerza: con frecuencia son nulas y á veces suben.

»Los inconvenientes mas temibles se estienden por el Plata á cerca de 15 millas de Martin García: el pri-

---

Banda Oriental y del Brasil, es navegable en todos tiempos, en una estension de 250 millas hasta el salto grande. En este paraje se encuentra una cordillera de arrecifes, que estendiéndose al través del rio, produce hileros de corriente de tal fuerza, que hace peligroso y hasta imposible atravesarlos. Hay sin embargo, un corto espacio de tiempo, en el mes de octubre, durante el cual, el nivel del rio se eleva de 16 $^1/_2$ á 22 pies escasos, formando entonces sus aguas una corriente rápida sobre la barra; y en esa época es cuando se encuentra dentro de aquel, fondo suficiente para subirlo con un vapor de muy alta presion. Mas arriba del salto es navegable el rio para buques que calen 5 $^1/_2$ pies, en una estension de 100 á 200 millas. Mas como ese periodo de las grandes aguas es reducido, el salto forma un obstáculo que hace casi imposible la navegacion de la parte superior del rio. Luego que las poblaciones de la parte alta de este se aumenten, y sus necesidades den á conocer la de los trasportes por agua, se podrá con facilidad, y formando esclusas pasar el salto. Nada iguala á la belleza del Uruguay, y sobre todo de su orilla izquierda. A unas 100 millas de su boca, la orilla derecha (Entre Rios), que es baja y está cubierta de bosque, se presenta llena de accidentes y cubierta de yerbas, con alguna arboleda de trecho en trecho; al contrario la orilla izquierda (la Banda Oriental), que presenta el mas magnífico y no interrumpido aspecto. (*Exploration du capitaine Page des Etats Unis.*) (*)

Digitized by Google

mero es un placer de arena bastante dura, que corre desde el banco de Las Palmas al cerro de San Juan sobre el cual se encuentran de 14 á 18 pies; despues se estrecha el canal aumentando un poco la sonda, y toma la costa de la isla de Martin García, cuya direccion sigue durante 1 ½ milla escasa.

(*) Con objeto de ampliar las noticias que de este rio y de su navegacion se dan en el testo, insertaremos á continuacion algunos detalles estractados del precioso manuscrito antes citado del capitan de fragata D. Juan Francisco Aguirre, y de los trabajos del Sr. de Oyarvide, que navegó mucha parte de él y de sus principales afluentes.

Orígen y curso del rio Uruguay.

El Uruguay, que en indio significa *Rio de los Caracoles*, nace en la serranía que está cerca de la costa del mar enfrente de la isla de Santa Catalina, por latitud de 27° 30′ S. próximamente. Corre al O. enriqueciéndose con el caudal de aguas que bajan de las mismas sierras, por manera que á las 20 ó 25 leguas de su orígen, en donde lo pasan los brasileños por el camino de San Pablo á Viamon con el nombre de Rio de las Canoas, ya es muy caudaloso. Continúa el mismo curso, y á las 11 leguas se le agrega el Uruguay Mini, conocido en el pais con el nombre de Rio de las Pelotas.

Despues que el Uruguay sale de las sierras, corre por campos alomados y descubiertos, hasta que entra en bosques interminables y que ocupan tambien terrenos elevados, de los cuales bajan copiosos raudales á enriquecerlo. Por el S. recibe al Uruguay Pita, en los 27° 10′ de latitud S., y por el N. el rio Pepiry en 27° 9′.

Salto grande del Uruguay.

En los 27° 9′ 29″, y á unas 4 millas mas abajo del Pepiry, está el salto grande del Uruguay que comprende unos 90000 pies de arrecife en toda su longitud. El salto viene á ser un plano inclinado de unos 30 pies de altura cuando el rio está bajo. Forman el cajon dos elevados paredones de rocas negras, vertical el del E. y escarpado el opuesto, de unos 75 pies de anchura. El rio, que en las inmediaciones de la boca del

Digitized by Google

«Al dejar las islas de Hornos, se gobernará á pasar á 4 millas de las tierras del cerro de San Juan: la sonda disminuirá de 24 á 18 pies escasos, y se estará sobre los cantiles del placer. Se irá á reconocer la isla de Martin García; y una vez logrado, se conservará esta isla por el NO. y se gobernará en demanda de la

---

Pepiry tiene unos 1700 pies de ancho, se reduce á 700 á media legua antes de llegar á los paredones, aumentando su velocidad á proporcion que se acerca al salto, hasta que al encajonarse sus aguas toman tal rapidéz, que arrebata la vista. Al precipitarse producen los remolinos, espumas, neblinas y demas particularidades de todas las cataratas.

Desde el Pepiry empieza el Uruguay á inclinarse al S. continuando con orillas pobladas de bosques, por entre tierras altas, de las que bajan arroyos que aumentan su caudal. La sierra occidental provée de aguas al Paraná, y la oriental es continuacion del Monte Grande, que va por el E., al pueblo de San Angel, corriendo el Uruguay por entre las dos.

Al llegar á las tierras de misiones, sale el Uruguay de entre montañas y bosques; se abaten las sierras y entra por campos limpios y llanos, y tal cual vez barrancosos, hallándose á poco el pueblo de San Javier por latitud de 27° 51' 21" S. y longitud 49° 00' O. En este sitio el rio tenia entonces 2500 pies de ancho y una profundidad de 40 hasta 11 pies, en estado bajo.

Pasado este pueblo, y por los 27° 58' de latitud, le entra por la orilla oriental el rio Ipuy-Guazu, de mucho caudal: por los 29° 25' el Ibicuy; y por los 33° 24' y 52° 12' de longitud el rio Negro, el mayor de sus tributarios. Luego continúa el Uruguay su curso hácia el S. por espacio de 30 millas hasta punta Gorda, en que se incorpora con el Paraná, para constituir unidos el gran caudal del Rio de la Plata.

Estension del Uruguay.

Se le dan al Uruguay unas 340 leguas de curso por sus muchos tornos y sinuosidades. Es navegable hasta el salto chico por 31° 21' de latitud S. con buques grandes; y desde

Digitized by Google

punta de afuera para buscar el canal, cuya anchura á 2 millas de la isla, no pasa de 2 á 3 cables: ya dentro de él se encuentra fondo fangoso que llega á 23 pies. Se pasará á un cable de Martin García, manteniendo la misma proa, en razon á que su punta termina al NO. por un banco que une la isla á la costa. Lle-

---

este sitio con balsas y canoas de mucha carga, pero de poco calado y de gran resistencia para poder chocar contra las piedras.

Los demarcadores españoles navegaron 200 leguas de su curso ó sea desde el Pepiry hasta su desembocadura en el Plata.

A principios de este siglo se navegaba el Uruguay en todas estaciones con barcos grandes hasta muy cerca de la villa de la Concepcion del arroyo de la China, por canales de 5, 6, 8 y 9 brazas de agua, fondo arena, tosca y fango; y desde dicho arroyo hasta San Antonio ó salto chico, con lanchas y goletas del Rio de la Plata con 6 á 12 pies de calado. Desde este sitio, en que los arrecifes son mas frecuentes, solo se navegaba con balsas y canoas.

Afluentes del Uruguay.

El Uruguay, que se enriquece con copiosos raudales hasta las Misiones de Guaranís, prosigue engrosándose con otros mayores hasta su desagüe en el Plata. La parte occidental que los reparte al Paraná, es un terreno de poca estension entre ambos rios, y no puede suministrarlos tan grandes como la oriental, en que la estension es mayor. Así es, que de la banda occidental no recibe ningun rio de consideracion, siendo los mayores el Pepiry, el Aguapey, el Miriñay y el Gualeguaychu, mientras que de la oriental bajan á unírsele muchos de crecido caudal, entre los cuales merecen citarse el Uruguay Pita, el Ibuy, el Ibicuy y el Negro.

Este rio se une al Uruguay, como dejamos dicho, por los **Rio Pepiry.**

Digitized by Google

gado que se haya á un palo de valiza clavado en 16 pies sobre los cantiles de los bancos del Paraná, y que se deja á babor, hágase rumbo á la medianía del rio, y es seguro que este rumbo conducirá directamente á la Boca del Guazu y de allí á la punta Gorda, detras de la cual se halla el caserio de la Palmira.

27° 5′ 23″ de latitud. Era el que limitaba las posesiones de Portugal y España.

Está obstruido de arrecifes, y solo pudieron navegarlo los demarcadores de límites unas 24 leguas con canoas hasta llegar al salto grande. En su boca tiene unos 300 pies de anchura, que conserva hasta muy arriba. Luego se encuentran angosturas de 30 á 40 pies, por donde el agua corre con suma rapidez. Sus márgenes son altas y cubiertas de espeso bosque.

Rio Aguapey. Tiene su orígen este rio cerca del pueblo de San Cárlos y desagua no muy lejos del de la Cruz, por 29° 7′ de latitud S.

Rio Miriñay. El Miriñay tiene orígen en la laguna Ibera: baja del NO., y despues de muchos tornos toma la direccion al S. hasta depositar sus aguas en el Uruguay por los 30° 08′ de latitud S.

Rio Gualeguaychu. Este rio, de bastante caudal, desagua en el Uruguay por dos bocas un poco mas arriba del rio Negro.

Rio Uruguay El Uruguay Pita nace en las tierras llamadas de la Vaquería; corre por entre espesos bosques con bastante caudal de aguas, y se une al Uruguay por los 27° 14′ de latitud S. En su boca tiene una anchura de unos 700 pies, y los demarcadores navegaron parte de él con canoas, hallando en muchos parajes 12 pies de agua.

Rio Ibuy. Este rio recibe varios arroyos, y despues de un largo curso, desagua por los 27° 58′ de latitud en el segundo paso del pueblo de Santa María la mayor.

Rio Ibicuy. El Ibicuy ó rio de las arenas nace cerca del Monte Grande en 29° 28′ de latitud, y se le une por los 31° 16′ el de Santa María, cuyos ramales se juntan para formar este rio bastante caudaloso, el cual serpentea por entre tupidos bosques hasta

Digitized by Google

»En el banco que separa el canal de Martin García del llamado Infierno, habia un casco de buque que servia de escelente valiza: el último de esos canales no es frecuentado por los muchos peligros que presenta. Luego de dejar á Martin García, se gobernaba á dejar esa valiza á dos cables por babor, y poco des-

---

verter sus aguas en el Uruguay por los 29° 20' de latitud. Los demarcadores lo navegaron con balsas desde su horqueta hasta el desemboque.

Rio Negro.

Este rio, tenido por el mayor tributario del Uruguay, nace por latitud de 32° 0' S. y longitud 48° 40' O. cerca de las lagunas de Marangano, y se le une un ramal que viene de los 34° de latitud y que tiene orijen no muy lejos de las sierras donde nace el de Santa Lucía. Riega hermosos y dilatados campos, y recibe el tributo de varios rios bastante caudalosos. Desde su principal cabecera que está en las inmediaciones de Santa Tecla, hasta su confluencia en el Uruguay, se le dan 90 leguas de curso en línea recta, al rumbo aproximado de S. 51° O. Es navegable en parte y desagua en el Uruguay por los 33° 24' de latitud S. y 52° 11' de longitud O., formando su boca un gran delta con varias islas.

Navegacion del Uruguay.

El sin número de arrecifes que constituyen el carácter distintivo de este rio, hace que no pueda navegarse en todo su curso, verificándolo tan solamente con buques de regular porte hasta el salto chico. Desde este para arriba se verificaba con canoas y balsas en tiempo de la dominacion española; pero desde el Rio de la Plata hasta dicho salto que está por 31° 21' se navegaba en toda estacion con lanchas y goletas de 6 y 9 pies de calado. Los buques de mayor porte llegaban á Paisandú, al arroyo de la China, al Gualeguaychu, al rio Negro y á otros varios sitios en que iban á cargar frutos de Misiones y de las ricas Estancias que poblaban aquellas márgenes.

Digitized by Google

pues se descubria la que marcaba el estremo del canal.

»Los prácticos hacen fondear en la Palmira (República Oriental), para prestar en tierra una declaracion bien insignificante por cierto, puesto que no exijen en ella ningun pormenor sobre la carga. La navegacion del Uruguay es cada dia mas activa: á mi salida de

---

Los canales por donde transitaban los buques grandes, tenian de 5 á 6 y aun 8 y 9 brazas de agua, encontrándose en casi todo el trecho hasta Paisandú, buenos fondeaderos. Aun en el dia entre dicho puerto y la embocadura del rio, el braceaje no baja de 15 pies, hallándose enfrente de Paisandú de 20 á 40 pies de agua en el estado bajo del rio.

El salto chico, que no es mas que un arrecife que con las crecidas desaparece, y aun el grande que tambien se vence cuando el agua sube mucho, podrian hacerse navegables en todo tiempo canalizándolos, y con esto los buques de poco calado podrian llegar hasta los pueblos de Misiones y obtener de primera mano los ricos productos de que abundan.

El Uruguay en sus primeras 30 leguas es mas ancho y espacioso que el Paraná. Su orilla oriental es abarrancada y hondable, mientras que la occidental es baja, anegadiza y de escaso fondo. Desde su embocadura hasta la punta de Fray Bentos se encuentran muy pocas islas: pero rebasada dicha punta, ya se entra en un laberinto de ellas, que van aumentando á proporcion que se sube el rio. Los barcos de 12 pies de calado pueden llegar en todas estaciones al pueblo de Paisandú, situado en latitud 32° 19' S., y longitud 51° 50' O.

Si se vencieran por medio de esclusas los dos primeros arrecifes llamados impropiamente salto chico y salto grande, podria llegarse con buques de bastante calado, sobre todo durante las crecidas, hasta 70 leguas mas arriba del pueblo de San Tomé, en que ya se encuentra mayor número de arrecifes, que aun en tiempo de la crecida de las aguas descubren. Desde este sitio hasta el verdadero salto grande del

Digitized by Google

Gualeguaychu habia en el fondeadero 20 buques de 150 á 400 toneladas.

»Desde la punta Palmira se barajará la costa á 1 ó 2 millas de distancia, durante un espacio de 5 millas escasas, andadas las cuales se buscará otra vez la mediania del canal, que lo es tambien del rio, y en la

---

Uruguay, que como dijimos está en latitud de 27° 9' 29", un poco mas abajo del Pepiry, es navegable, sea cual fuese su estado, con canoas y balsas de bastante carga.

Todos estos obstáculos, que para barcos de vela son de mucha cuantía, desaparecerán ante la aplicacion del vapor á esas ricas vias fluviales, produciéndose un cambio radical en la navegacion de una gran parte del Uruguay, como se está operando ya en el Paraná y el Paraguay. Vapores de proporcionado calado y fuerza, tanto para remólques como para viajeros, deberán reemplazar en breve la monotona navegacion de las lanchas y goletas que cuentan siempre con una corriente contraria, y pocas veces con vientos favorables para vencerlas. Ya en el dia hay líneas de paquetes de vapor que llegan hasta Paisandú.

Crecidas del Uruguay.

Las crecidas del Uruguay ocurren desde fines de julio hasta noviembre, siendo en setiembre y octubre cuando están mas elevadas las aguas, desapareciendo casi todos sus arrecifes sin esceptuar el salto chico cerca de Concordia, y aun el grande 3 leguas mas arriba, que los indios suelen pasar con sus canoas, y que con mayor razon podrá vencer un vapor. La elevacion de sus aguas sobre el estado bajo es de 16 á 20 pies.

Corrientes.

Las corrientes del Uruguay traen igual fuerza que las del Paraná; y cuando reinan temporales del SE. quedan contrarestadas por la subida de las aguas del Plata, influencia que llega mas arriba de Paisandú; pero tan luego como cesa aquel viento y que el Plata empieza á descender, vacian las aguas comprimidas del Uruguay con una velocidad de 5 y 6 millas por hora hasta adquirir su nivel ordinario.

Digitized by Google

que se encuentran de 28 á 36 pies escasos de agua, cuya sonda disminuye progresivamente hácia las dos orillas. Se buscará luego de nuevo la costa oriental un poco mas abajo de las islas Vizcainas, las cuales se doblarán á 1 ½ milla de distancia. Este canal está valizado con estacas que no tienen señal alguna para indicar las que son de estribor ó de babor. En la estremidad N. de las Vizcainas existe el casco de un barco que se deja á 2 cables por estribor. Desde aquí puede ponerse la proa á punta Blanca (costa de Entre Rios), á la que se dará unos 3 cables de resguardo: se encon-

---

Itinerario del rio Uruguay.

Desde Buenos Ayres hasta la Punta Gorda en la embocadura del rio, se cuentan.	44	millas.
» Punta Gorda al rio Negro.	30	»
» Rio Negro al Gualeguaychu.	23	»
» Gualeguaychu al arroyo de la China. . .	30	»
» Arroyo de la China á Paisandú.	12	»
» Paisandú á Concordia.	62	»
» Concordia al primer salto grande. . . .	9	»
» salto grande al pueblo de Belen. . . .	30	»
» Belen al rio Miriñay.	48	»
» Miriñay al rio Ibicuy.	60	»
» Ibicuy al pueblo de la Cruz.	16	»
» Cruz al de San Tomé.	48	»
» San Tomé al paso de la Concepcion. . .	66	»
» paso de la Concepcion al pueblo de San Javier.	21	»
» San Javier al salto grande, 4 millas antes » del Pepiry.	121	»
Total. . .	620	»

Estas distancias representan la derrota tortuosa que exije el curso del rio.

Digitized by Google

trarán fondos de 7 á 9 brazas, y se atracará al banco de Caracoles, cuya primera valiza se descubrirá por estribor al estar por el través de la punta. Todas las valizas de este canal, situadas á la parte O. del banco de Caracoles, tienen en su estremidad un lienzo blanco. Sígase desde punta Blanca barajando la costa á la misma distancia hasta un grupo de árboles aislado de los demas bosques por dos sábanas, y se irá siempre por 6 á 7 ½ y 9 brazas de agua. Ya tanto avante con esos árboles, se gobernará sobre la estremidad de las tierras orientales (punta de Fray Bentos), conservándolas mas bien por babor que por estribor. Con este rumbo se irá al fondeadero de Fray Bentos, despues de pasar por sondas, cuando menos, de 20 ½ pies. Por consiguiente, puede decirse que practicado el reconocimiento de la pasa de Caracoles, y despues de sondada y valizada esta, cuyas operaciones verifiqué con uno de mis botes, ha desaparecido la gran dificultad del Uruguay.

«A la bahía de Fray Bentos puede dársele el nombre de gran bahía de Gualeguaychu, cuya poblacion se halla á 5 leguas de ella, y de las cuales cerca de 3 son por el rio de Gualeguaychu, y 2 por el Uruguay. Los fondeaderos están en la costa oriental de Gualeguaychu, en la Concepcion del Uruguay (Entre Rios), ó en Paisandú, República Oriental del Uruguay, hasta cuyos parajes pueden subir con facilidad buques que calen de 11 ½ á 13 pies. El rio está sembrado de islas por entre las cuales se pasa; y si bien se necesita gran práctica para conocer los numerosos canales que forman, no corren riesgo verdadero los buques, pues que en ellos está siempre la mar tan pacífica como en una

Digitized by Google

NOMBRES DE LOS LUGARES.	CARTAS ESPAÑOLAS DE 1831 Y 1837.		CARTAS FRANCESAS DE 1831.		CARTAS INGLESAS DE 1857.	
	Latitud S.	Longitud O.	Latitud S.	Longitud O.	Latitud S.	Longitud O.
Isla de Martin García (el centro)	34° 11' 10"	52° 04' 30"	34° 15' 40"	52° 00' 11"	34° 11' 05"	52° 00' 54"
Punta Rasa del Cabo de San Antonio	36 19 20	56 34 37	36 19 36	56 34 51	36 18 15	56 32 44
Punta de Piedras	35 26 40	56 55 00	35 27 40	56 56 36	35 26 15	56 51 00
Punta del Indio	35 16 10	57 01 17	35 15 20	56 59 18	35 16 10	56 57 14
Punta de la Atalaya	34 55 30	54 30 50	34 54 56	54 31 44	34 54 40	54 27 40
Ciudad de Buenos Ayres	34 36 38	58 11 38	34 36 18	58 11 33	34 36 05	58 08 34
Boca del Paraná Guazú	34 00 00	58 15 00	. . . . .	. . . . .	34 00 00	58 13 00
Punta Gorda (boca del rio Uruguay)	33 54 00	58 13 00	. . . . .	. . . . .	33 53 00	58 12 14
Ciudad de Paisandú (rio Uruguay)	32 19 00	57 50 00	. . . . .	. . . . .	32 18 40	57 48 40
Ciudad de Rosario (rio Paraná)	32 55 00	60 20 00	. . . . .	. . . . .	32 55 00	60 20 14
Ciudad de Paraná (rio del mismo nombre)	31 43 00	60 13 00	. . . . .	. . . . .	31 43 50	60 12 44
Boca del rio Paraguay	27 15 00	58 10 00	. . . . .	. . . . .	27 20 15	58 03 00
Ciudad de Asuncion del Paraguay	25 16 35	57 34 24	. . . . .	. . . . .	25 16 00	57 31 24

Digitized by Google

INDICE DE MATERIAS.

PAGINAS.

LOS TRADUCTORES. V

ADVERTENCIA DE LOS TRADUCTORES. IX

ADVERTENCIA DEL AUTOR. XI

AVISO. XV

DESCRIPCION. . . . . del 1 al 9
Generalidades—embocadura—límite de las aguas dulces—naturaleza del fondo—poblaciones—islas—bancos—fondeaderos—faros—boyas y valizas. (Adiciones.)

COSTA SETENTRIONAL. . . . . del 9 al 74
La costa del Norte es alta—su direccion—fondo—islotes Castillos y Palmerones—bahía falsa—cabo de Santa María—Estancia—islotes Tuna y Paloma—punta de Maldonado—isla de Lobos—arrecife de Lobos—faro en proyecto—bahía de Maldonado—islote Gorriti—paso del Este—bancos del Este y de Parker—paso del

Digitized by Google

PAGINAS.

Oeste—punta de la Ballena—sierra de las Animas—punta Negra—colinas de Afilar—punta de Piedras negras—bajos de Afilar y de Solís—playa de Santa Rosa—isla de Flores—faro de Flores—bancos de Flores—punta de Carretas.—bancos del Buceo y de Carretas—rocas Doynel y Nautilus—banco de Sara—punta Brava—Montevideo—islote Ratones—fondeaderos de Montevideo—aguada—roca Panela—punta del Espinillo—rio de Santa Lucía—Barrancas de San Gregorio—banco de las Barrancas—banco de la punta de Jesus María—punta de Jesus María—ensenada y rio Pabon—punta del Sauce—las Pipas—Colonia del Sacramento—islotes Farallon, San Gabriel y Lopez—banco de los Pescadores—arrecife de San Gabriel—faro de Colonia—islas de Hornos—canal de Martin García—(Adiciones.)

COSTA MERIDIONAL. . . . . del 71 al 103

Pampas—ensenada de Sanborombon—cabo de San Antonio—punta Mégano—corrientes—punta Rasa—rio del Tuyu—banco del Tuyu—monte de San Juan Gerónimo—rio Salado—monte Rosas—rio de Sanborombon—punta de Piedras—banco de las Piedras—tosca—cerro de San Salvador—punta del Indio—ombus de la Magdalena—punta de la Atalaya—punta de Santiago—ensenada de Barragan—punta de Lara—Quilmes—Buenos Ayres—rada Grande—banco de las Palmas—banco de la Ciudad—rada Pequeña—el Riachuelo—(Adiciones.)

RIO—SONDAS Y BANCOS. . . . . del 103 al 123

Sondas por fuera—veril del placer de sondas—bajo de la entrada—placer alomado de fondo duro—cambio del color del agua—sondas

Digitized by Google

PAGINAS.

en la entrada—banco Inglés—banco de Arquímedes—bancos de Medusa y de Narciso—banco Francés—banco Velpoe—luz flotante—banco Nuevo—placer de tosca—banco Ortiz—pequeño Ortiz—banco de los Pescadores—canal del Norte—banco Chico—canal del Centro—canal del Sur—bancos de la costa Argentina—bancos de Lara y Santiago—bancos de Quilmes y de la Ciudad—banco de las Palmas—(Adiciones.)

VIENTOS. . . . . del 123 al 141

Vientos generales—observaciones del capitan Heywood—cambio de clima—pamperos—turbonada—estacion de verano—virazon—estacion de verano en Buenos Ayres—estacion de invierno—estacion de invierno en Buenos Ayres—neblinas—refraccion—barómetro—pamperos—temporales del SE.—rayos—temperatura—(Adiciones.)

MAREAS Y CORRIENTES. . . . . del 141 al 152

Observaciones del capitan Heywood—mareas en Buenos Ayres—influencia del viento sobre la altura de la marea—bajadas estraordinarias—movimientos generales de las aguas del rio—corrientes—velocidad de la corriente—corrientes superiores é inferiores—corrientes procedentes del Uruguay y del Paraná—corrientes en la embocadura—corredera de fondo—(Adiciones.)

NAVEGACION. . . . . del 152 al 209

Navegaciones de Europa á los puntos de la América del Sur—espacio en que debe cortarse la Línea—navegaciones de regreso de la América del Sur á Europa—recaladas—la recalada sobre la Isla de Lobos es preferible—recalada con la sonda—recalada por el cabo de Santa

Digitized by Google

PAGINAS.

María é isla de Lobos—pozas—placer de Lobos—fondeadero de Maldonado—corredera de fondo—derrotas desde Lobos á Flores—derrota desde Flores á Montevideo—derrota por la parte S. del banco Inglés—derrota para Montevideo—derrota para Buenos Ayres—derrota de Lobos á Montevideo bordeando—prácticos y practicaje—fondeaderos en el rio—derrota por el canal del Norte—derrota por el S. del banco Ortiz—derrota por el canal del Centro—derrota para la Colonia y las islas de Hornos—derrota por el canal del Sur—remontada desde Montevideo á la punta del Indio—remontada de la punta del Indio á Buenos Ayres—derrota para bajar el Rio de la Plata—necesidad de un nuevo reconocimiento—(Adiciones.)

INSTRUCCIONES PARA LA NAVEGACION DEL PARANA.. del 209 al 267

Instrucciones del capitan Barnard—travesía de Montevideo á Buenos Ayres—de Buenos Ayres á Montevideo—de Buenos Ayres á la embocadura del Paraná Guazú—monte de San Juan—isla de Martin García—canal del Infierno—banco de Santa Ana—islas de los Dos Hermanos—Paraná Guazú—isla de Solís—del Paraná Guazú á Buenos Ayres—punta de Martin Chico—subida del Paraná desde la boca del Guazú á Rosario—Brazo de Gutierrez—isla y punta Botijas—canal de Ibucuy—boca de San Pedro—isla Vizcaino—Nueve yueltas ó tornos—Varadero de San Pedro—Obligado—ensenada del Soldado—punta Saavedra—Tonelero—punta Ramallo—Punta de Piedras—ensenada del Laurel—canal de Carbonel—yuelta del Montril—ensenada del Rosario—del Rosario á la Bajada—los Marinos—lago Imbocinada—isla de San Lo-

Digitized by Google

PAGINAS

renzo—vuelta de los Pájaros—banco Ancho—isla Tacuani—isla Vaca—Pasa de las Palmas—Paracan—canal de Santa Fé—fondeadero de Paraná—desde Bajada grande á la Paz—boca Mini—punta Conchillas—pasa Chapeton—punta de Ana María—Antonio Tomás—Piragua perdida—punta Hernandaria—Pasa de Feliciana—piedras de Juan Gomez—arroyo Colorado—punta del Caballo Quartier—instrucciones generales—varadas—fondeaderos—pamperos—instrucciones para bajar el Paraná—(Adiciones.)

NAVEGACION DEL URUGUAY. . . . . del 267 al 278
Navegacion del Uruguay—Notas del capitan Malingre sobre el Uruguay—(Adiciones.)

TABLA COMPARATIVA DE POSICIONES GEOGRAFICAS. . . 279

Digitized by Google

Digitized by Google

ERRATAS.

Pags.	Linea.	Dice.	Debe decir.
17	2	de 11 á 11	de 11 á 14 1/2
25	23	8 1/2	2 1/2
28	28	hacia	hace
31	33	acantalidada	acantilada
34	19	San Ignacio	José Ignacio
41	31	radia	radica
56	31	Pandu	Panela
57	16	Aizperrea	Aizpurua
59	9	16 1/2 á 20	9 1/2 piés, y muy cerca 16 1/2 á 20
60	11	E. 1/2 NE.	E. 1/4 NE.
61	2	NE. 1/2 E.	NE. 1/4 E.
63	9	1833	1839
113	5	Norte	Norie
114	28	Tuyá	Tuyú

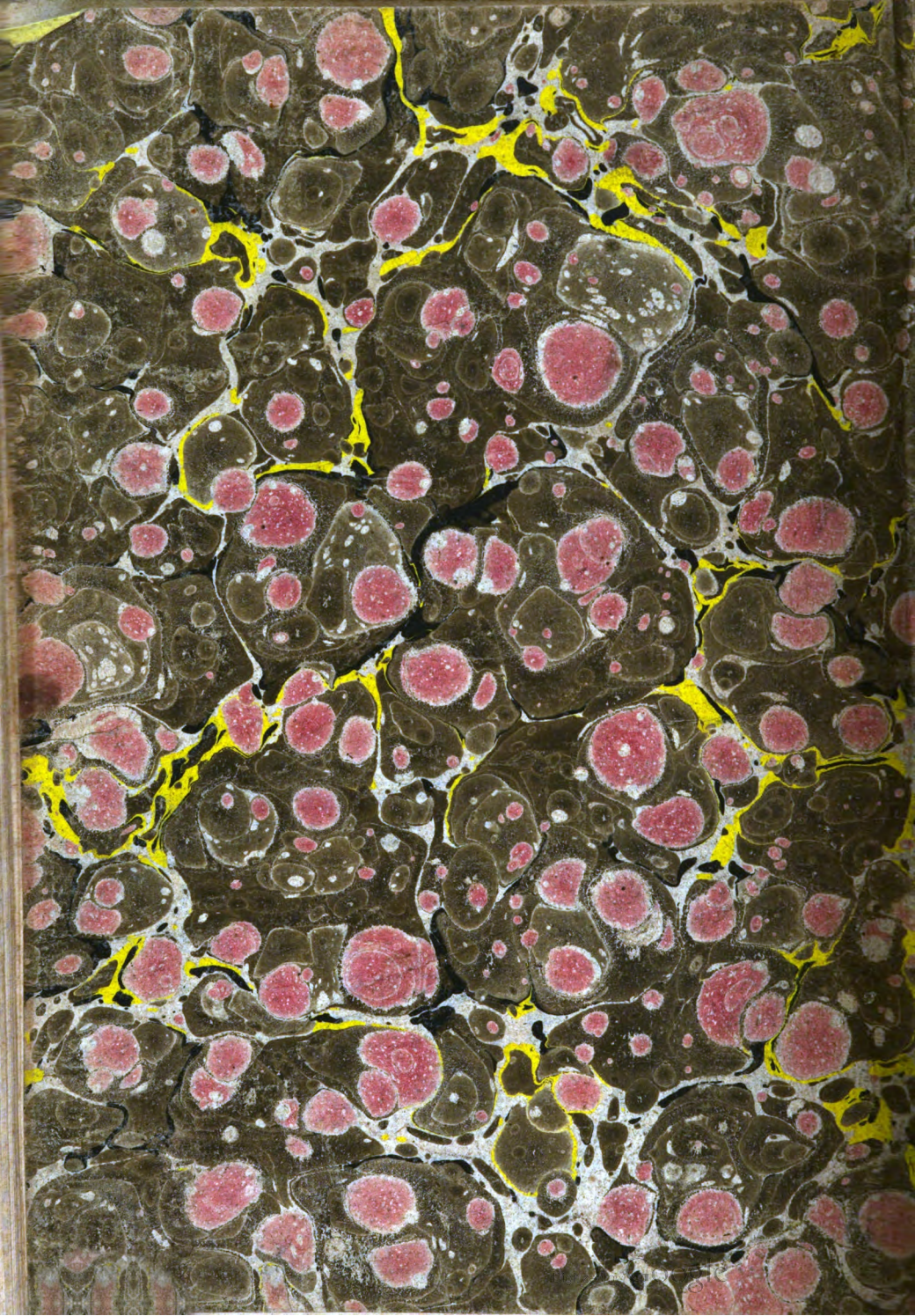
Digitized by Google

ERRATA.

Page.	Line.	Dele.	Insert.
17	7	[illegible]	[illegible]
25	9	[illegible]	[illegible]
28	23	[illegible]	[illegible]
31	13	[illegible]	[illegible]
31	19	[illegible]	[illegible]
41	31	[illegible]	[illegible]
56	21	[illegible]	[illegible]
57	18	[illegible]	[illegible]
70	9	[illegible]	[illegible]
76	11	[illegible]	[illegible]
91	2	[illegible]	[illegible]
97	3	[illegible]	[illegible]
112	3	[illegible]	[illegible]
114	25	[illegible]	[illegible]

Digitized by Google

Digitized by Google



YC 62606